BIBLIOTHÈQUE LATINE-FRANÇAISE

DES AUTEURS LATINS

PARIS

BIBLIOTHÈQUE

LATINE-FRANÇAISE

PUBLIÉE

PAR

C. L. F. PANCKOUCKE.

PARIS, IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE,
Rue des Poitevins, n. 14.

HISTOIRE NATURELLE
DE PLINE

TRADUCTION NOUVELLE

PAR M. AJASSON DE GRANDSAGNE

ANNOTÉE

PAR MM. BEUDANT, BRONGNIART, G. CUVIER,
DAUNOU, ÉMERIC DAVID, DESCURET, DOÉ, E. DOLO, DUSGATE,
FÉE, L. FOUCHÉ, FOURIER, GUIBOURT, ÉLOI JOHANNEAU,
LACROIX, LAFOSSE, LEMERCIER, LETRONNE, LOUIS LISKENNE,
L. MARCUS, MONGÈS,
C. L. F. PANCKOUCKE, VALENTIN PARISOT,
QUATREMÈRE DE QUINCY, P. ROBERT, ROBIQUET,
H. THIBAUD, THUROT, VALENCIENNES, HIPP. VERGNE.

TOME DIXIÈME.

PARIS
C. L. F. PANCKOUCKE
MEMBRE DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGION D'HONNEUR
ÉDITEUR, RUE DES POITEVINS, N° 14

M DCCC XXXI.

HISTOIRE NATURELLE
DE PLINE.

LIVRE SEIZIÈME.

C. PLINII SECUNDI

HISTORIARUM MUNDI

LIBER XVI.

SILVESTRIUM ARBORUM NATURÆ.

Gentes sine arbore.

I. Pomiferæ arbores, quæque mitioribus succis voluptatem primæ cibis attulerunt, et necessario alimento delicias miscere docuerunt, sive illæ ultro, sive ab homine didicere blandos sapores adoptione et connubio, idque munus etiam feris volucribusque dedimus, intra prædictas constant. Proximum erat narrare glandiferas quoque, quæ primæ victum mortalium aluerunt, nutrices inopis ac feræ sortis, ni præverti cogeret admiratio usu comperta, quænam qualisque esset vita, sine arbore ulla, sine frutice viventium.

1. Diximus et in Oriente quidem juxta Oceanum complures ea in necessitate gentes. Sunt vero in septentrione

HISTOIRE NATURELLE

DE PLINE.

LIVRE XVI.

HISTOIRE NATURELLE DES ARBRES SAUVAGES.

Contrées sans arbres.

I. Nous avons traité précédemment des arbres fruitiers, et de ceux dont les sucs agréables ont les premiers donné un goût délicieux aux alimens, et joint l'attrait du plaisir à une nourriture nécessaire à la vie, soit qu'ils doivent à la nature seule ces précieuses qualités, soit que, les mariant par la greffe, l'industrie des hommes les leur ait communiquées pour l'avantage même des oiseaux et des brutes. A leur suite il eût été convenable de parler des arbres à glands, qui fournirent aux hommes, encore sauvages et misérables, leurs premiers alimens; mais d'autres objets non moins admirables nous engagent à intervertir cet ordre pour décrire le genre de vie des peuples qui n'ont ni arbres ni arbrisseaux.

1. Quelques peuples de l'Orient, sur les côtes de l'Océan, se trouvent dans cette pénible position, nous

visæ nobis Chaucorum, qui majores minoresque appellantur. Vasto ibi meatu, bis dierum noctiumque singularum intervallis, effusus in immensum agitur oceanus, æternam operiens rerum naturæ controversiam : dubiumque terræ sit, an pars id maris. Illic misera gens tumulos obtinet altos, aut tribunalia structa manibus ad experimenta altissimi æstus, casis ita impositis : navigantibus similes, quum integant aquæ circumdata : naufragis vero, quum recesserint : fugientesque cum mari pisces circa tuguria venantur. Non pecudem his habere, non lacte ali, ut finitimis, ne cum feris quidem dimicare contingit, omni procul abacto frutice. Ulva et palustri junco funes nectunt ad prætexenda piscibus retia : captumque manibus lutum ventis magis, quam sole siccantes : terra cibos, et rigentia septentrione viscera sua urunt. Potus non nisi ex imbre servato scrobibus in vestibulo domus. Et hæ gentes, si vincantur hodie a populo romano, servire se dicunt ! Ita est profecto : multis fortuna parcit in pœnam.

l'avons dit plus haut. Moi-même j'ai visité dans le Nord les grands et les petits Chauques. Là, deux fois par jour, l'océan franchit ses bords, et, se répandant au loin avec impétuosité, couvre de ses eaux un vaste espace, et fait demander éternellement : Ce sol est-il une terre, ou bien appartient-il à l'empire des eaux ? Les tristes hordes de ces contrées occupent quelques cabanes sur des hauteurs naturelles ou sur des éminences construites de leurs mains, et élevées au point que la plus haute marée ne peut les atteindre. Quand les flots inondent la plaine environnante, leurs maisons semblent des barques flottantes ; et quand l'océan se retire, des barques échouées. Ils vivent des poissons qui fuient en même temps que la mer, et qu'ils cherchent aux environs de leurs demeures. Moins heureux que leurs voisins, ils n'ont ni bétail, ni lait pour leur nourriture ; pas même de bêtes sauvages à combattre, car la contrée n'a pas un seul arbrisseau. Avec des plantes aquatiques et des joncs qui croissent dans les marais, ils tissent des filets pour prendre les poissons. Ils façonnent à la main des mottes de terre, qu'ensuite ils font sécher au vent plutôt qu'au soleil, et se servent de cette terre pour cuire leurs alimens, et réchauffer leurs entrailles glacées par les froids du nord. Ils n'ont d'autre boisson que l'eau de pluie gardée dans des fosses à l'entrée de leurs maisons ; et pourtant, lorsque les Romains les subjuguent, ils crient qu'on leur donne des fers : soit ; mais combien d'hommes que la fortune épargne à leur détriment !

Miracula in septentrionali regione arborum.

II. Aliud e silvis miraculum : totam reliquam Germaniam replent, adduntque frigori umbras : altissimæ tamen haud procul supra dictis Chaucis, circa duos præcipue lacus. Litora ipsa obtinent quercus, maxima aviditate nascendi : suffossæque fluctibus, aut propulsæ flatibus, vastas complexu radicum insulas secum auferunt : atque ita libratæ stantes navigant, ingentium ramorum armamentis, sæpe territis classibus nostris, quum velut industria fluctibus agerentur in proras stantium noctu, inopesque remedii illæ, prœlium navale adversus arbores inirent.

2. In eadem septentrionali plaga Hercyniæ silvæ roborum vastitas intacta ævis, et congenita mundo, prope immortali sorte miracula excedit. Ut alia omittantur fide caritura : constat attolli colles occursantium inter se radicum repercussu : aut ubi secuta tellus non sit, arcus ad ramos usque, et ipsos inter se rixantes, curvari portarum patentium modo, ut turmas equitum transmittant.

Forêts merveilleuses dans le Nord.

II. Les forêts nous offrent une autre merveille : elles couvrent tout le reste de la Germanie, dont leur ombre augmente le froid. Les plus hautes sont voisines du pays de ces mêmes Chauques, et particulièrement de deux grands lacs. Sur les bords se trouvent des chênes qui y croissent très-rapidement; déracinés par les flots ou renversés par les vents, ils entraînent avec eux de grandes îles, qu'enlacent leurs racines croisées. Ces chênes, ainsi soutenus debout en équilibre, flottent comme des navires auxquels d'énormes branches servent d'agrès, et souvent ont porté l'épouvante dans nos flottes, qui croyaient y voir des vaisseaux s'avancer à dessein contre nos proues en station pendant la nuit ; et ne sachant à quel remède recourir, elles se préparaient à une bataille navale contre des arbres.

2. Dans ces mêmes régions septentrionales s'élève la gigantesque forêt Hercynienne, dont les chênes encore respectés par le temps, et contemporains du monde, offrent dans leur immortalité la plus étonnante de toutes les merveilles. J'omets beaucoup de détails au dessus de toute croyance. Pour ne dire que ce qui est certain, leurs énormes racines, se rencontrant, élèvent souvent le terrain en colline; ou bien, lorsque le sol résiste, elles reviennent jusqu'aux branches, dont elles sont alors les rivales, et se voûtent en arcades semblables à des portes, et assez spacieuses pour donner passage à des escadrons de cavalerie.

3. Glandiferi maxime generis omnes, quibus honos apud Romanos perpetuus.

De glandiferis : de civica corona.

III. 4. Hinc civicæ coronæ, militum virtutis insigne clarissimum : jam pridem vero et clementiæ imperatorum, postquam, civilium bellorum profano, meritum cœpit videri, civem non occidere. Cedunt his murales, vallaresque, et aureæ, quamquam pretio antecedentes. Cedunt et rostratæ, quamvis in duobus maxime ad hoc ævi celebres : M. Varrone e piraticis bellis, dante Magno Pompeio : itemque M. Agrippa, tribuente Cæsare e Siculis, quæ et ipsa piratica fuere. Antea rostra navium tribunali præfixa fori decus erant, veluti populo romano ipsi corona imposita : postquam vero tribuniciis seditionibus calcari ac pollui cœpere, postquam vires ex publico in privatum agi, singulisque civium quæri, sacrosancta omnia profana facere, tum a pedibus eorum subiere in capita civium rostra. Dedit hanc Augustus coronam Agrippæ : sed civicam a genere humano accepit ipse.

3. Tous ces arbres sont glandifères, et ont de tout temps inspiré aux Romains une profonde vénération.

Des arbres à gland : de la couronne civique.

III. 4. C'est d'eux que l'on tire ces couronnes civiques, prix glorieux du courage militaire, ornement accordé, depuis long-temps, à la clémence des empereurs, quand, au milieu des guerres civiles impies, on commença à trouver de la vertu à ne pas tuer un citoyen. Ces couronnes sont plus nobles que la couronne murale, que la vallaire, et même que la couronne d'or, quoique celle-ci l'emporte par le prix du métal. Elles l'emportent encore sur les couronnes rostrales, quoique deux noms fameux les aient illustrées dans nos temps modernes, Varron, à qui le grand Pompée la donna dans la guerre des pirates, puis M. Agrippa, qui la reçut d'Auguste dans la guerre de Sicile, guerre aussi dirigée contre des pirates. Jadis les rostres, ou éperons de navires, placés au pied de la tribune, faisaient l'ornement du Forum, étaient comme des couronnes posées sur la tête du peuple romain : mais dès qu'ils eurent été profanés et foulés aux pieds par des tribuns séditieux ; dès que la puissance publique passa dans les mains des particuliers, qu'elle fut exercée par un individu aux dépens de l'état, et que les objets les plus saints furent souillés, les rostres passèrent du pied des citoyens sur leur front. Auguste donna la couronne rostrale à Agrippa, mais il reçut lui-même du genre humain la couronne civique.

De coronarum origine.

IV. Antiquitus quidem nulla, nisi deo, dabatur: ob id Homerus cælo tantum eas, et prœlio universo tribuit: viritim vero ne in certamine quidem ulli. Feruntque primum omnium Liberum patrem imposuisse capiti suo ex edera. Postea deorum honori sacrificantes sumpsere, victimis simul coronatis. Novissime et in sacris certaminibus usurpatæ: in quibus hodieque non victori datur, sed patriam ab eo coronari pronuntiatur. Inde natum, ut et triumphaturis conferrentur in templis dicandæ: mox ut et ludis darentur. Longum est, nec instituti operis, disserere quisnam Romanorum primus acceperit: neque enim alias noverant, quam bellicas. Quod certum est, uni gentium huic plura sunt genera, quam cunctis.

Qui frondea corona donati.

V. Romulus frondea coronavit Hostum Hostilium, quod Fidenam primus irrupisset. Avus hic Tulli Hostilii regis fuit. P. Decium patrem, tribunum militum, frondea donavit exercitus ab eo servatus, imperatore Cornelio Cosso consule, Samnitium bello. Civica iligna

Origine des couronnes.

IV. Primitivement on ne couronnait que les dieux ; aussi Homère ne donne-t-il de couronnes qu'aux habitans des cieux ou à ceux qui figurent dans une bataille rangée. Nul héros ne la remportait au sortir d'un combat singulier. Bacchus fut le premier, dit-on, qui se couronna de lierre. Bientôt ceux qui offraient des sacrifices aux dieux se couronnèrent eux et leurs victimes. Enfin les couronnes parurent dans les combats sacrés; et encore aujourd'hui on avertit que ce n'est pas le vainqueur qui les reçoit, on ne fait que proclamer le triomphe de la patrie : de là l'usage de donner au triomphateur des couronnes qu'il dédie dans les temples. On en distribue aussi dans les jeux. Il serait trop long et hors de notre sujet de rechercher quel Romain en a été honoré le premier. Les seules que nous connussions autrefois étaient les couronnes militaires. Il est certain qu'à nous seuls nous en avons plus de sortes que tous les autres peuples ensemble.

Citoyens couronnés de feuillage.

V. Romulus couronna de feuillage Hostus Hostilius, pour être entré le premier dans Fidène. Le roi Tullus Hostilius fut le petit-fils de ce guerrier. Decius le père, tribun militaire, reçut aussi une couronne de feuillage au nom de l'armée qu'il avait sauvée, sous le consulat de Cornelius Cossus, dans la guerre des Samnites. Origi-

primo fuit, postea magis placuit ex esculo Jovi sacra. Variatumque et cum quercu est, ac data ubique, quæ fuerat, custodito tantum honore glandis. Additæ leges arctæ, et ideo superbæ, quasque conferre libeat cum illa Græcorum summa, quæ sub ipso Jove datur, cuique muros patria gaudens rumpit: « Civem servare, hostem occidere: utque eum locum, in quo sit actum, hostis obtineat eo die: ut servatus fateatur: alias testes nil prosunt. Ut civis fuerit: auxilia, quamvis rege servato, decus id non dant. Nec crescit honos idem imperatore conservato, quoniam conditores in quocumque cive summum esse voluere. Accepta licet uti perpetuo. Ludos ineunti semper adsurgi, etiam ab senatu, in more est. Sedendi jus in proximo senatui. Vacatio munerum omnium ipsi, patrique, et avo paterno. » Quatuordecim eas accepit Siccius Dentatus, ut retulimus suo loco: sex Capitolinus. Is quidem et de duce Servilio. Africanus de patre accipere noluit apud Trebiam. O mores æternos, qui tanta opera honore solo donaverint: et quum reliquas coronas auro commendarent, salutem civis in pretio esse noluerint: clare professi, ne servari quidem hominem fas esse lucri causa!

nairement la couronne civique était d'yeuse; à cet arbre on substitua plus tard l'esculus, consacré à Jupiter, et quelquefois le chêne; enfin toutes les variétés de chêne furent employées indifféremment, car on n'avait égard qu'au gland. Au reste, on fit à ce sujet des lois sévères, hautaines, et comparables à celle que les Grecs proclament devant la statue de Jupiter quand la patrie, dans son allégresse, ouvre ses murailles à l'athlète vainqueur. Voici ces lois: Sauver un citoyen, tuer un ennemi; faire cet exploit sur un terrain que l'ennemi combattu ait occupé le jour même; avoir pour soi l'aveu de celui qu'on a sauvé, car les autres témoins seraient inutiles; être soi-même citoyen: un soldat auxiliaire, eût-il même sauvé le roi, n'aurait pas droit à cet honneur. Du reste, fût-ce le général en chef qu'on eût préservé de la mort, l'honneur ne serait pas plus grand, car la volonté du législateur a été que la vie du moindre citoyen donnât les droits les plus complets. Une fois honoré de la couronne, on peut la porter sans cesse. Chacun se lève en présence du citoyen décoré lorsqu'il entre au spectacle, et même au sénat. Il a droit de s'asseoir près des sénateurs. Son aïeul paternel, son père, ainsi que lui-même, sont exempts de toute charge publique. Siccius Dentatus reçut quatorze couronnes civiques, comme nous l'avons dit plus haut. Manlius Capitolinus en eut six, dont une pour avoir sauvé son général Servilius. Scipion l'Africain ne voulut point en recevoir pour avoir sauvé son père à la bataille de la Trébie. O mœurs dignes de l'immortalité, qui ne décernaient qu'un prix à tant de faits héroïques, l'honneur, et qui, enrichissant par l'or tant d'autres

Glandium genera XIII.

VI. 5. Glandes opes esse nunc quoque multarum gentium, etiam pace gaudentium constat. Necnon et inopia frugum arefactis molitur farina, spissaturque in panis usum. Quin et hodieque per Hispanias, secundis mensis glans inseritur. Dulcior eadem in cinere tosta. Cautum est præterea lege XII tabularum, « ut glandem in alienum fundum procidentem liceret colligere. » Genera earum multa. Distant fructu, situ, sexu, sapore. Namque alia fageæ glandi figura, alia quernæ, et alia ilignæ : atque inter se quoque generum singulorum differentiæ. Præterea sunt aliquæ silvestres, aliæ placidiores, quæ culta obtinent. Jam etiam in montuosis, planisque distant : sicut et sexu mares ac feminæ : item sapore. Dulcissima omnium fagi, ut qua obsessos etiam homines durasse in oppido Chio tradat Cornelius Alexander. Genera distinguere non datur nominibus, quæ sunt alia alibi. Quippe quum robur quercumque vulgo nasci videamus, esculum non ubique. Quartam vero generis ejusdem, quæ cerrus vocatur, ne Italiæ quidem majore ex parte

couronnes, ne voulurent pas évaluer la vie d'un citoyen! protestation évidente qu'en sauvant un homme, on ne doit point avoir l'argent en vue.

Treize espèces de glands.

VI. 5. Les glands sont encore de nos jours une richesse pour nombre de peuples, même en temps de paix. Les grains manquent-ils, la farine que fournit le gland, séché et moulu, se pétrit pour donner du pain. L'Espagne encore aujourd'hui fait paraître des glands au dessert. Ceux qu'on fait cuire sous la cendre sont plus doux. La loi des Douze-Tables permet d'aller reprendre sur le terrain d'autrui le gland qui y est tombé. Il existe diverses espèces de chênes: elles diffèrent par leurs fruits, leurs localités, leur sexe, leur saveur. Autre est la forme du gland que porte le hêtre, autre celle du fruit de l'yeuse, autre encore celle du vrai chêne; en outre, chaque espèce offre encore des variétés. On distingue aussi les espèces sauvages de celles qui sont cultivées, et qui portent des fruits plus doux. Les montagnes n'offrent pas les mêmes chênes que la plaine. Ailleurs ce sont les sexes qui diffèrent; ailleurs encore ce sont les saveurs. De tous les glands, les plus doux sont les faînes, qui soutinrent si long-temps dans un siège les habitans de Chio, au rapport de Cornelius Alexandre. Quant aux noms qui distingueraient chaque espèce, il est impossible de les énumérer, parce qu'ils diffèrent selon les lieux. On trouve partout le robur (rouvre) et le chêne commun. L'esculus n'existe pas partout. Une quatrième es-

notam esse. Distinguemus ergo proprietate, naturaque: et ubi res coget, etiam græcis nominibus.

De fago.

VII. 6. Fagi glans nucleis similis, triangula cute includitur. Folium tenue, atque e levissimis, populo simile, celerrime flavescens: et media parte plerumque gignens superne parvulam baccam viridem, cacumine aculeatam. Fagi glans muribus gratissima est, et ideo animalis ejus una proventus: glires quoque saginat: expetitur et turdis. Arborum fertilitas omnium fere alternat, sed maxime fagi.

De reliquis glandibus: de carbone.

VIII. Glandem, quæ proprie intelligitur, ferunt robur, quercus, esculus, cerrus, ilex, suber. Continetur hispido calyce, per genera plus minus cutem complectente. Folia, præter ilicem, gravia, carnosa, procera, sinuosa lateribus, nec, quum cadunt, flavescentia, ut fagi: pro differentia generum breviora, vel longiora. Ilicis duo genera. Ex iis in Italia folio non multum ab oleis distant, smilaces a quibusdam Græcis dictæ. In

pèce, dite cerrus, est même inconnue à la majeure partie de l'Italie. Nous ne distinguerons donc ces arbres que par leurs propriétés, leur nature, et, quand il le faudra, par leurs noms grecs.

Du hêtre.

VII. 6. La faîne offre l'aspect d'un noyau, et une peau triangulaire la recouvre. La feuille du hêtre est mince, très-légère, et semblable à celle du peuplier; elle jaunit très-vite. Sa partie moyenne projette ordinairement, de bas en haut, une petite baie verte à sommet pointu. La faîne plaît beaucoup aux rats, qu'elle attire en grandes troupes. Les loirs s'en engraissent; les grives la recherchent aussi. Presque tous les arbres, et particulièrement le hêtre, ne portent de fruits en abondance que de deux ans l'un.

Des autres glands : du charbon.

VIII. Le gland proprement dit vient sur le rouvre, le chêne, l'esculus, le cerrus, l'ilex et le liège. Il est emboîté dans une enveloppe raboteuse qui embrasse plus ou moins, selon les espèces, le fruit qui est lisse. Tous ces arbres, sauf l'ilex, ont la feuille longue, charnue, pesante, sinueuse sur les bords. Elle ne jaunit pas dès qu'elle tombe, comme celle du hêtre. Sa petitesse, sa grandeur varient selon les espèces. Il y a deux sortes d'ilex : l'une se trouve en Italie ; elle ressemble assez à l'olivier ; les Grecs la nomment *smilax :* la seconde,

provinciis sunt aquifoliæ. Ilicis glans utriusque brevior et gracilior, quam Homerus acylon appellat, eoque nomine a glande distinguit. Masculas ilices negant ferre.

Glans optima in quercu, atque grandissima: mox esculo: nam roboris parva: cerro tristis, horrida, echinato calyce, ceu castaneæ. Sed et in querna, alia dulcior, molliorque feminæ: mari spissior. Maxime autem probantur latifoliæ ex argumento dictæ. Distant inter se magnitudine, et cutis tenuitate. Item quod aliis subest tunica rubigine scabra, aliis protinus candidum corpus. Probatur et ea, cujus in balano utrimque ex longitudine, extrema lapidescit duritia: melior, cui in cortice, quam cui in corpore: utrumque non nisi mari. Præterea aliis ovata, aliis rotunda, aliis acutior figura. Sicut et colos nigrior, candidiorve, qui præfertur. Amaritudo in extremitatibus, mediæ dulces. Quin et pediculi brevitas proceritasque differentiam habet.

In ipsis vero arboribus, quæ maximam fert, hemeris vocatur, brevior, et in orbem comosa, alasque ramorum crebro cavata. Fortius lignum quercus habet et incorruptius: ramosa et ipsa: procerior tamen, et cras-

qui n'existe que dans les provinces, s'appelle houx. Le gland de chacune de ces espèces est plus court et plus mince que celui des autres. Homère le nomme acylon, et le distingue du gland ordinaire par cette dénomination. On ajoute que l'ilex mâle ne porte point de fruits.

Les plus gros et les meilleurs glands naissent sur le chêne commun; viennent ensuite ceux de l'esculus. Ceux du rouvre sont petits. Le cerrus n'en a que de laids, et dont le calice est hérissé comme l'enveloppe d'une châtaigne. Parmi les glands que donne le chêne commun, celui du chêne femelle est plus doux et plus tendre. L'arbre mâle en produit de plus massifs. Les plus estimés sont ceux que donne l'espèce à larges feuilles. Les glands diffèrent par leur grosseur et par la finesse de leur enveloppe. Ils diffèrent aussi en ce que les uns sont enveloppés d'une peau âpre et couleur de rouille, tandis que d'autres offrent, quand on les ouvre, une chair blanche. On estime les glands dont les deux bouts ont la dureté de la pierre. Ceux qui ont la peau dure sont meilleurs que ceux dont l'amande même a ce défaut; mais ceci ne s'applique qu'au mâle. La forme des glands est tantôt ovale, tantôt ronde, quelquefois aiguë. La couleur est noire ou blanche; cette dernière est préférée. Les glands sont amers aux extrémités et doux au milieu. La queue, longue ou courte, est aussi une différence caractéristique.

De tous ces arbres, celui qui porte les plus gros fruits se nomme héméris. Petit, touffu, ses branches s'arrondissent en tête, et à leur naissance on remarque ordinairement des cavités. Le chêne commun a un bois plus

sior caudice. Excelsissima autem ægilops, incultis amica. Ab hac proxima latifoliæ proceritas, sed minus utilis ædificiis, atque carboni : dolata vitiis obnoxia est : quamobrem solida utuntur : carbo in ærariorum tantum officinis compendio : quoniam desinente flatu protinus emoriens, sæpius recoquitur : cetero plurimis scintillis. Idem e novellis melior. Acervi confertis taleis recentibus luto caminantur : accensaque strue contis pungitur durescens calyx, atque ita sudorem emittit.

Pessima et carboni et materiæ haliphlœos dicta, cui crassissimus cortex atque caudex, et plerumque cavus fungosusque. Nec alia putrescit ex hoc genere, etiam quum vivit. Quin et fulmine sæpissime icitur, quamvis altitudine non excellat : ideo ligno ejus nec ad sacrificia uti fas habetur. Eidem raro glans, et quum tulit, amara, quam præter sues nullum attingat animal : ac ne hæ quidem, si aliud pabulum habeant. Hoc quoque inter reliqua neglectæ religionis est, quod emortuo carbone sacrificatur.

Glans fagea suem hilarem facit, carnem coquibilem, ac levem et utilem stomacho : iligna, suem an-

fort et moins accessible à la corruption. Il a aussi de fortes branches; mais il s'élève plus haut, et a le tronc plus gros. Cependant le plus élevé des chênes est l'égilops, qui aime les terres en friche. Après lui vient le chêne à larges feuilles, moins bon pour bâtir et pour faire du charbon. Travaillé, il se gâte aisément; aussi l'emploie-t-on sans le charpenter. Son charbon ne peut servir qu'aux ouvriers en cuivre: il s'éteint dès qu'on cesse de souffler, et subit ainsi plusieurs fois l'épreuve du feu; du reste, il jette beaucoup d'étincelles. Le meilleur est celui qu'on tire du jeune bois. A cet effet, on prend des tronçons de chênes encore verts, on les entasse, on enduit d'argile la pile qu'ils forment; puis, mettant le feu, on perce en divers endroits la croûte durcie, et par ce moyen le bois laisse échapper son humidité.

Pour bâtir comme pour confectionner le charbon, la dernière qualité de chêne est l'haliphlœos. Son écorce est très-épaisse, son tronc très-gros, sa texture spongieuse et fongueuse le plus ordinairement. Seul de tous les chênes il pourrit sur pied. Quoique d'une hauteur médiocre, il est souvent frappé de la foudre; aussi son bois est-il interdit dans les sacrifices. Son gland, rare d'ailleurs, est si amer, que, seul de tous les animaux, le cochon consent à y toucher; encore faut-il qu'il manque de toute autre nourriture. Une autre raison qui le fait bannir des cérémonies religieuses, c'est que souvent le feu qu'il doit alimenter s'éteint pendant le sacrifice.

La faîne donne de la gaîté au cochon, et rend sa chair facile à cuire, légère et bonne à l'estomac. Le fruit

gustam, nitidam, strigosam, ponderosam : querna, diffusam : gravissima et ipsa glandium, atque dulcissima. Proximam huic cerream tradit Nigidius, nec ex alia solidiorem carnem, sed duram. Hanc novissimam cadere. Fungosam carnem fieri esculo, robore, subere.

De galla.

IX. Quæ glandem ferunt, omnes et gallam, alternisque annis glandem. Sed gallam hemeris optimam, et coriis perficiendis aptissimam. Similem huic latifolia, sed læviorem, multoque minus probatam. Fert et nigram. Duo enim genera sunt. Hæc tingendis utilior.

7. Nascitur autem galla sole de Geminis exeunte, erumpens noctu semper universa. Crescit uno die candidior. Et si æstu excepta est, arescit protinus, neque ad justum incrementum pervenit : hoc est, ut nucleum fabæ magnitudine habeat. Nigra diutius viret : crescitque, ut interdum mali compleat magnitudinem. Optima Commagena, deterrima ex robore. Signum ejus, quod cavernæ translucent.

de l'ilex rend le porc efflanqué, luisant, chétif et lourd; le gland du chêne commun l'engraisse : c'est à la fois le plus pesant et le plus doux de tous ces fruits. Selon Nigidius, le second rang appartient au gland du cerrus; mais s'il affermit la chair, il la durcit. Celui de l'ilex est nuisible à l'animal, à moins qu'on ne le lui donne par petite ration. C'est, de tous les glands, celui qui tombe le dernier. L'esculus, le rouvre, le liège donnent au porc une chair spongieuse.

De la noix de galle.

IX. Tous les arbres glandifères portent aussi la noix de galle ; ils ne portent du gland que de deux années l'une. La meilleure noix de galle, et la plus propre pour le travail des cuirs, est celle de l'héméris. Celle du chêne à larges feuilles lui ressemble, mais elle est plus lisse et beaucoup moins estimée. Cet arbre porte aussi une noix de galle noire, car il y en a de deux sortes : celle-ci vaut mieux pour la teinture.

7. La noix de galle se montre lorsque le soleil quitte le signe des Gémeaux ; elle sort tout entière en une seule nuit. Un jour suffit de même à la blanche ; mais si la chaleur la surprend, elle se dessèche promptement, et ne peut arriver à sa grosseur ordinaire, qui est celle d'une fève. La noire est verte plus long-temps; sa croissance, plus longue, la mène quelquefois au volume d'une pomme. C'est la Commagène qui donne la meilleure noix de galle; la moins estimée vient du rouvre. On la reconnaît à des trous qui laissent passer la lumière.

Quam multa præter glandem ferant eædem arbores.

X. Robur, præter fructum, plurima et alia gignit. Namque fert et gallæ utrumque genus, et quædam veluti mora, ni distarent arida duritie : plerumque tauri caput imitantia, quibus fructus inest nucleis olivæ similis. Nascuntur in eo et pilulæ, nucibus non absimiles, intus habentes floccos molles, lucernarum luminibus aptos. Nam et sine oleo flagrant, sicuti galla nigra. Fert et aliam inutilem pilulam cum capillo, verno tamen tempore melligeni succi. Gignunt et alæ ramorum ejus pilulas, corpore, non pediculo, adhærentes : candicantes umbilicis : cetera nigra varietate dispersa. Media cocci colorem habent. Apertis amara inanitas est. Aliquando et pumices gignit : necnon et e foliis convolutas pilulas : et in folio rubente aquosos nucleos, candicantes ac translucidos, quamdiu molles sint, in quibus et culices nascuntur : maturescunt in modum gallæ.

Cachrys.

XI. 8. Ferunt robora et cachryn (ita vocatur pilula in medicina urendi vim habens). Gignitur et in abiete,

Autres produits des arbres à gland.

X. Le rouvre, outre son fruit, donne encore plusieurs autres produits : telles sont d'abord deux espèces de noix de galle, puis une sorte de mûre, qui diffère du fruit de ce nom en ce qu'elle est sèche et dure. Presque toujours elle a l'aspect d'une tête de taureau. Elle contient un noyau qui ressemble à celui de l'olive. On cueille aussi sur cet arbre de petites boules semblables à des noix, et qui renferment une matière cotonneuse propre à faire des lampes, car elle brûle sans que l'huile l'alimente, ainsi que la noix de galle noire. Le rouvre produit encore d'autres boules garnies de poils, mais sans usage ; seulement, au printemps, elles rendent un suc mielleux. A l'aisselle des branches croissent encore d'autres boules qui adhèrent au bois par une partie de leur surface, et non par un pédicule. Le point d'attache est blanchâtre. Sur le reste de la boule sont des marbrures noires ; le milieu offre la couleur de l'écarlate. En dedans elles sont creuses, et ont un goût amer. Enfin le rouvre porte quelquefois des espèces de pierres-ponces, de petites boules de feuilles roulées, et sur des feuilles rouges d'autres boules aqueuses, blanchâtres et diaphanes tant qu'elles sont à l'état de mollesse. Elles mûrissent comme la noix de galle, et il s'y engendre des insectes.

Le cachrys.

XI. 8. Sur le rouvre naît aussi le cachrys, petite boule employée en médecine comme caustique, et que four-

larice, picea, tilia, nuce, platano, postquam folia cecidere, hieme durans. Continet nucleum pineis similem: is crescit hieme, aperitur vere pilula tota: cadit, quum folia cœpere crescere. Tam multifera sunt, tot res præter glandem pariunt robora. Sed et boletos, suillosque, gulæ novissima irritamenta, quæ circa radices gignuntur: quercus probatissimos: robur autem, et cupressus, et pinus noxios. Robora ferunt et viscum, et mella, ut auctor est Hesiodus. Constatque rores melleos, e cælo, ut diximus, cadentes, non aliis magis insidere frondibus. Cremati quoque roboris cinerem nitrosum esse certum est.

Coccum.

XII. Omnes tamen has ejus dotes ilex solo provocat cocco. Granum hoc, primoque ceu scabies fruticis, parvæ aquifoliæ ilicis: cusculium vocant: pensionem alteram tributi pauperibus Hispaniæ donat. Usum ejus gratiorem in conchylii mentione tradidimus. Gignitur et in Galatia, Africa, Pisidia, Cilicia: pessimum in Sardinia.

nissent aussi le sapin, le larix, le picéa, le tilleul, le noyer, le platane, après la chute de leurs feuilles; cette boule subsiste tout l'hiver. Elle renferme un noyau semblable à celui de la pomme de pin. Ce noyau commence à grossir en hiver; au printemps la boule s'ouvre en entier, et elle tombe quand les feuilles reparaissent. Telles sont les nombreuses productions que le rouvre enfante outre le gland. Au pied de cet arbre croissent les bolets et les champignons dits *suilli*, derniers stimulans découverts par nos gourmets. Ceux qui naissent sous le vrai chêne sont les meilleurs. Ceux au contraire qui naissent sous le rouvre, le cyprès et le pin, sont dangereux. Le rouvre voit naître aussi le gui, et du miel selon Hésiode. Il est certain que nul arbre plus que celui-ci n'est baigné plus fréquemment de la rosée mielleuse qui tombe du ciel, comme nous l'avons déjà dit. Sa cendre, quand on l'a brûlée, est incontestablement nitreuse.

Le coccum.

XII. Le rouvre, malgré tous ces avantages, le cède à l'ilex, et à l'écarlate son unique produit. Ce grain, qui est comme une gale de l'arbre où on le trouve, couvre surtout les branches de houx : on le nomme cusculium. En Espagne, les pauvres l'emploient à acquitter une partie de leurs tributs. Nous avons dit, en traitant de la pourpre, de quelle manière on peut l'employer avantageusement. On en recueille aussi en Galatie, en Afrique, en Pisidie et en Cilicie. La moins estimée nous vient de Sardaigne.

Agaricum.

XIII. Galliarum glandiferæ maxime arbores agaricum ferunt. Est autem fungus candidus, odoratus, antidotis efficax, in summis arboribus nascens, nocte relucens. Signum hoc ejus, quo in tenebris decerpitur. E glandiferis sola quæ vocatur ægilops, fert pannos arentes, muscoso villo canos, non in cortice modo, verum et e ramis dependentes cubitali magnitudine, odoratos, ut diximus inter unguenta.

Suberi minima arbor, glans pessima, rara: cortex tantum in fructu, præcrassus ac renascens, atque etiam in denos pedes undique explanatus. Usus ejus ancoralibus maxime navium, piscantiumque tragulis, et cadorum obturamentis: præterea in hiberno feminarum calceatu. Quamobrem non infacete Græci corticis arborem appellant. Sunt et qui feminam ilicem vocent: atque ubi non nascitur ilex, pro ea subere utantur, in carpentariis præcipue fabricis, ut circa Elin et Lacedæmonem. Nec in Italia tota nascitur, aut in Gallia omnino.

L'agaric.

XIII. Ce sont surtout les arbres glandifères de la Gaule qui produisent l'agaric : tel est le nom d'un champignon blanc, odorant, antidote puissant qui pousse sur le sommet des arbres, et qui reluit dans l'obscurité. C'est la nuit qu'on le cueille à la faveur de cette lueur. L'égilops est, de tous les arbres à glands, le seul qui porte des corps plats et secs, revêtus d'une mousse velue et blanchâtre, attachée soit à l'écorce des arbres, soit aux branches, d'où ils pendent en rameaux de la longueur d'une coudée. Ils exhalent une odeur agréable, comme nous l'avons dit à l'article des parfums.

Le chêne-liège est très-petit; son gland ne vaut rien, il est spongieux. On n'utilise que son écorce, dont l'épaisseur est considérable, et qui revient à mesure qu'on l'enlève. On en a vu former des surfaces planes de dix pieds carrés. On l'emploie souvent pour les câbles des vaisseaux, les filets des pêcheurs, les bondons des tonneaux, et surtout pour la chaussure d'hiver des femmes : aussi les Grecs appellent-ils assez plaisamment le liège l'arbre-écorce. Quelques-uns le nomment ilex femelle; et, dans les lieux où il n'y a point d'ilex, on le remplace par le liège, surtout pour la charpenterie, comme aux environs d'Élis et de Lacédémone. Le liège ne croît qu'en quelques contrées de l'Italie, et manque totalement dans les Gaules.

Quarum arborum cortices in usu.

XIV. 9. Cortex et fagis, tiliæ, abieti, piceæ, in magno usu agrestium. Vasa, corbesque, ac patentiora quædam messibus convehendis vindemiisque faciunt, atque prætexta tuguriorum. Scribit in recenti ad duces explorator, incidens literas a succo. Nec non in quodam usu sacrorum religiosus est fagi cortex. Sed non durat arbor ipsa.

De scandulis.

XV. 10. Scandulæ e robore aptissimæ, mox e glandiferis aliis, fagoque: facillimæ ex omnibus quæ resinam ferunt: sed minime durant, præterquam e pino. Scandula contectam fuisse Romam, ad Pyrrhi usque bellum, annis CCCCLXX, Cornelius Nepos auctor est. Silvarum certe distinguebatur insignibus. Fagutali Jovi etiam nunc, ubi lucus fageus fuit: porta Querquetulana: colle in quem vimina petebantur, totque lucis, quibusdam et geminis. Q. Hortensius dictator, quum plebs secessisset in Janiculum, legem in Esculeto tulit, ut « quod ea jussisset, omnes Quirites teneret. »

Arbres dont on emploie l'écorce.

XIV. 9. L'écorce de hêtre, de tilleul, de sapin, de picéa, est très en usage dans les campagnes ; on la façonne en paniers, en corbeilles, en mannequins, qui servent au transport des récoltes de grains et de raisins. On en couvre les chaumières. Les espions donnent aussi des avis aux chefs qui les envoient, en traçant des caractères sur l'écorce récente et pleine de suc de ces arbres. Celle du hêtre est, de plus, employée dans quelques cérémonies religieuses; mais l'arbre lui-même subsiste peu de temps.

Des bardeaux.

XV. 10. Le rouvre, ensuite les autres arbres à glands et le hêtre, fournissent les meilleurs bardeaux; les plus aisés à fabriquer sont ceux qu'on tire des arbres résineux, mais ils se détériorent vite, sauf ceux que fournit le pin. Rome n'eut que des bardeaux pour toiture jusqu'à la guerre de Pyrrhus, c'est-à-dire pendant quatre cent soixante-dix ans, au rapport de Cornelius Nepos. Des forêts, on ne peut en douter, distinguaient les diverses parties de son enceinte : un bois de hêtre s'élevait dans le quartier de Jupiter Fagutal, des chênes à la porte Querquétulane, des oseraies sur la colline Viminale ; quelques autres endroits étaient distingués par le nom d'autant de petits bois, et quelquefois par celui de deux bois ensemble. Lors de la retraite du peuple romain sur

De pino.

XVI. Peregrinæ tum videbantur, quoniam non erant suburbanæ, pinus atque abies, omnesque quæ picem gignunt, de quibus nunc dicemus, simul ut tota condiendi vina origo cognoscatur. Quædam ferunt in Asia, aut Oriente, e prædictis picem. In Europa sex genera cognatarum arborum ferunt. Ex iis pinus atque pinaster folium habent capillamenti modo prætenue, longumque, et mucrone aculeatum. Pinus fert minimum resinæ, interdum et nucibus ipsis, de quibus dictum est, vixque ut adscribatur generi.

De pinastro.

XVII. Pinaster nihil aliud est, quam pinus silvestris, mira altitudine, et a medio ramosa, sicut pinus in vertice. Copiosiorem dat hæc resinam, quo dicemus modo. Gignitur et in planis. Easdem arbores alio nomine esse per oram Italiæ, quos tibulos vocant, plerique arbitrantur, sed graciles succinctioresque, et enodes, liburnicarum ad usus, pæne sine resina.

le Janicule, Hortensius, dictateur, porta dans un bois d'esculus une loi ordonnant à tout individu romain d'obéir aux plébiscites.

Du pin.

XVI. On regardait comme exotiques à cette époque, parce qu'on ne les cultivait pas dans les faubourgs de la ville, le pin, le sapin, et tous les arbres à poix : c'est de ce genre d'arbres que nous allons parler maintenant, afin de compléter la théorie de la préparation des vins. Des arbres mentionnés ci-dessus, plusieurs, en Asie et en Orient, rapportent de la poix; en Europe, il est jusqu'à six espèces qui la produisent. De ce nombre sont le pin et le pinaster, dont les feuilles pointues, piquantes et minces, forment une espèce de chevelu. C'est le pin qui donne le moins de résine; cependant quelquefois on en trouve dans les pommes de pin dont il a été parlé plus haut. A peine pourtant le compte-t-on parmi les arbres résineux.

Du pinaster.

XVII. Le pinaster n'est qu'un pin sauvage extrêmement haut, et qui jette des branches dès le milieu du tronc, tandis que le pin ne s'en couvre qu'à la cime. Il est plus riche en résine; nous en décrirons plus bas l'extraction. Il croît sur les monts et en plaine. Généralement on regarde comme des pins sauvages, quoique différemment nommés en Italie, les tibules plus grêles, plus retroussés, sans nœuds et presque sans ré-

De picea : abiete.

XVIII. Picea montes amat, atque frigora : feralis arbor, et funebri indicio ad fores posita, ac rogis virens : jam tamen et in domos recepta, tonsili facilitate. Hæc plurimam resinam fundit, interveniente candida gemma, tam simili thuris, ut mixta visu discerni non queat : unde fraus Seplasiæ.

Omnibus his generibus folia brevi seta et crassiore, duraque, ceu cupressis. Piceæ rami pæne statim ab radice modici, velut brachia, lateribus inhærent. Similiter abieti, expetitæ navigiis. Situs in excelso montium, ceu maria fugeret : nec forma alia. Materies vero præcipua trabibus, et plurimis vitæ operibus. Resina ei vitium, unde fructus unus piceæ : exiguumque sudat aliquando contactu solis. E diverso materies, quæ abieti pulcherrima piceæ ad fissiles scandulas, cupasque, et pauca alia secamenta.

sine, dont on se sert pour la construction des liburniques.

Du picéa : de l'abies.

XVIII. Le picéa aime les monts et le froid. Consacré aux funérailles, on le place, comme emblème de mort, à la porte du défunt. On construit les bûchers de ses tiges encore vertes. On commence cependant à en planter dans les jardins des maisons, parce qu'il est facile à tailler. Le picéa rend une grande quantité de résine, dans laquelle se forment comme des perles blanches qui ressemblent tellement à l'encens, que l'œil ne peut les distinguer; ce qui favorise les fraudes de la parfumerie.

Tous ces arbres ont la feuille courte, épaisse et dure, comme le cyprès. Le picéa jette des branches en quelque sorte dès le pied; mais ces branches sont peu grandes, et il les jette par les côtés. Il en est de même du sapin, très-recherché pour la construction des vaisseaux. Il croît sur la cime des montagnes, comme s'il cherchait à fuir la mer, et offre les mêmes formes que le précédent. On s'en sert beaucoup pour faire des poutres et divers ouvrages utiles. L'écoulement de la résine est un déchet pour cet arbre; il n'est avantageux qu'au picéa seul. Au reste, le picéa, exposé au soleil, rend quelquefois un peu de résine. Quant au bois, il est très-beau, et, à la différence du bois de sapin, on l'emploie à faire des bardeaux, des cuves et quelques autres ouvrages semblables.

De larice : teda.

XIX. Quinto generi situs idem, eadem facies : larix vocatur. Materies præstantior longe, incorrupta vis, mori contumax : rubens præterea, et odore acrior. Plusculum huic erumpit liquoris, melleo colore, atque lentiore, numquam durescentis.

Sextum genus est teda proprie dicta, abundantior succo quam reliqua, parciore liquidioreque quam in picea : flammis ac lumini sacrorum etiam grata. Hæ, mares dumtaxat, ferunt et eam, quam Græci sycen vocant, odoris gravissimi. Laricis morbus est, ut teda fiat.

Omnia autem hæc genera accensa, fuligine immodica, carbonem repente exspuunt cum eruptionis crepitu, ejaculanturque longe : excepta larice, quæ nec ardet, nec carbonem facit, nec alio modo ignis vi consumitur, quam lapides. Omnia ea perpetuo virent, nec facile discernuntur in fronde, etiam a peritis : tanta natalium mixtura est. Sed picea minus alta quam larix. Illa crassior, leviorque cortice, folio villosior, pinguior, et densior, molliorque flexu. At piceæ rariora sicciora-que folia, et tenuiora, ac magis algentia : totaque horridior est, et perfusa resina. Lignum abieti similius.

Du larix : du téda.

XIX. La cinquième espèce d'arbres à résine se nomme larix, et ressemble à la précédente. Elle vient aux mêmes lieux. Son bois, beaucoup plus beau, est incorruptible et indestructible ; de plus, il est rouge, et d'une odeur plus forte que celui du sapin. Sa résine, assez abondante, a la couleur et la viscosité du miel. Jamais elle ne se durcit.

Le téda proprement dit occupe le sixième rang. Il donne plus de poix que les autres, à l'exception du picéa. Cette poix est aussi plus liquide. On préfère son bois pour les feux des sacrifices et les cérémonies religieuses. Le téda mâle, mais celui-là seul, porte cette espèce de fruit fétide que les Grecs ont nommé *syce*. Lorsque le larix rend autant de résine que le téda, c'est une preuve qu'il est malade.

Soumis à l'épreuve du feu, tous ces bois rendent une quantité prodigieuse de fumée épaisse et noire. A l'exception du larix, ils décrépitent en jetant leur charbon au loin. Le larix ne brûle point, ne donne pas de charbon, et n'éprouve pas dans le feu plus d'altération que la pierre. Tous sont éternellement verts, et leur feuillage est difficile à distinguer, même pour un connaisseur ; tant est grande la ressemblance des espèces. Cependant le larix est plus gros et plus haut que le picéa ; il a l'écorce plus lisse, la feuille plus velue, plus grasse, plus dense, plus flexible. Le picéa a des feuilles plus clair-semées, plus minces, plus sèches, plus glacées en quelque sorte, et plus hérissées. Il contient quantité de résine. Le bois

Larix ustis radicibus non rcpullulat, picea rcpullulat, ut in Lesbo accidit, incenso nemore Pyrrhæo.

Alia ctiamnum generibus ipsis in sexu differentia. Mas brevior et durior : femina procerior, pinguioribus foliis ct simplicibus atquc non rigentibus. Lignum maribus durum, ct in fabrili opere contortum : feminæ mollius, publico discriminc in securibus. Hæ in quocumque genere deprehendunt marem : quippc respuuntur, ct fragosius sidunt, ægrius revelluntur. Ipsa materies retorrida, ct nigrior maribus radix. Circa Idam in Troade et alia differentia est, montanæ, maritimæquc. Nam in Maccdonia ct Arcadia, circaque Elin, permutant nomina, nec constat auctoribus, quod cuique generi adtribuant : nos ista romano discernimus judicio. Abics e cunctis amplissima est, et fcmina etiam prolixior : materie mollior utiliorque, arbore rotundior, folio pinnato densa, ut imbres non transmittat, atque hilarior in totum. E ramis generum horum panicularum modo nucamcnta squamatim compacta dcpendent, prætcrquam larici. Hæc abietis masculæ, primori partc nucleos habent : non item feminæ. Piceæ vero totis paniculis, minoribus gracilioribusque, minimos ac nigros. Propter quod Græci phthirophoron eam appellant. In

ressemble davantage à celui du sapin. Le larix ne pousse pas quand on en a brûlé les racines ; le picéa, au contraire, repousse, comme cela arriva à Lesbos après l'incendie de la forêt Pyrrhée.

Les espèces diffèrent encore par le sexe : les mâles sont plus courts et ont le bois plus dur; les femelles, plus hautes, ont les feuilles plus grasses, plus lisses et moins raides. Le bois des mâles, outre sa dureté, est très-tortueux et difficile à mettre en œuvre; celui des arbres femelles est plus tendre, ce qu'on reconnaît facilement par la cognée. Elle atteste aussi les propriétés du bois mâle, qui la repousse, qui ne se laisse entamer par elle qu'avec grand bruit, et qui ne la laisse échapper qu'avec peine. Le bois mâle est aussi plus tortueux, et sa racine plus noire. Aux environs du mont Ida, en Troade, on distingue ceux de la montagne et ceux de la côte. En Macédoine, en Arcadie, aux environs d'Élis, les noms sont tout autres, et les auteurs ne savent au juste à quelles espèces les appliquer : pour nous, n'employons que les dénominations en usage à Rome. Le sapin est de tous ces arbres le plus élevé : le sapin femelle, surtout, acquiert une hauteur extraordinaire. Son bois, plus tendre, est plus propre à être mis en œuvre ; il est plus arrondi : son feuillage touffu imite, par sa disposition, le pennage serré des oiseaux, intercepte la pluie, et a quelque chose de plus gai que les autres. A l'exception du larix, ces arbres ont tous des espèces de pignons ou cônes pendans, écailleux et compactes. Les fruits du sapin mâle ont des noyaux vers leur pointe; ceux que porte l'arbre femelle n'en ont point. Ceux du picéa,

eadem nucamenta compressiora maribus sunt, ac minus resina roscida.

De taxo.

XX. Similis his etiamnum aspectu est, ne quid prætereatur, taxus, minime virens, gracilisque et tristis, ac dira, nullo succo, ex omnibus sola baccifera. Mas noxio fructu. Letale quippe baccis, in Hispania præcipue, venenum inest. Vasa etiam viatoria ex ea vinis in Gallia facta, mortifera fuisse compertum est. Hanc Sextius smilacem a Græcis vocari dixit : et esse in Arcadia tam præsentis veneni, ut qui obdormiant sub ea, cibumve capiant, moriantur. Sunt qui et taxica hinc appellata dicant venena, quæ nunc toxica dicimus, quibus sagittæ tingantur. Repertum, innoxiam fieri, si in ipsam arborem clavus æreus adigatur.

Quibus modis fiat pix liquida. Quomodo cedrium fiat.

XXI. 11. Pix liquida in Europa e teda coquitur, navalibus muniendis, multosque alios ad usus. Lignum ejus concisum, furnis undique igni extra circumdato, fervet. Primus sudor aquæ modo fluit canali : hoc in

plus petits et plus menus, sont tous garnis de noyaux noirs et très-petits, que les Grecs nomment phthirs, d'où le surnom de phthirophore donné à l'arbre. Les arbres mâles portent des fruits plus aplatis, et moins riches en résine.

De l'if.

XX. Pour ne rien omettre, parlons de l'if, qui a presque le même aspect, qui est d'un vert pâle, et qui, sombre, chétif et funeste, n'a point de suc, et est le seul qui porte des baies. Celles de l'arbre mâle sont nuisibles, car, en Espagne surtout, le fruit cache un principe de mort; on a même vu des barils fabriqués en Gaule avec ce bois, donner au vin qu'ils contenaient des propriétés vénéneuses. Sextius prétend que l'if se nomme, en Grèce, smilax, et que, dans l'Arcadie, il développe si rapidement le poison, que quiconque mange ou s'endort sous son ombre reçoit la mort. Il est quelques auteurs qui nomment taxiques (c'est-à-dire tirés de l'if) les poisons que nous nommons aujourd'hui toxiques, et dans lesquels on trempe les flèches. On a découvert que l'arbre perdait sa vertu nuisible lorsqu'on y enfonçait un clou d'airain.

Comment se font la poix liquide, le cedrium.

XXI. 11. Le téda fournit à l'Europe la poix liquide avec laquelle on enduit les navires, et qu'on emploie encore à beaucoup d'autres usages. On l'obtient en coupant l'arbre en petites pièces que l'on fait suer dans des fours entourés de feu à l'extérieur. Le premier liquide

Syria cedrium vocatur: cui tanta vis est, ut in Ægypto corpora hominum defunctorum eo perfusa serventur.

Quibus modis spissa pix fiat.

XXII. Sequens liquor, crassior jam, picem fundit. Hæc rursus in cortinas æreas conjecta, aceto spissatur: et coagulata Brutiæ cognomen accepit, doliis dumtaxat vasisque ceteris utilis, lentore ab alia pice differens: item colore rutilante, et quod pinguior est reliqua. Omnia illa fiunt e picea, resina ferventibus cocta lapidibus, in alveis validi roboris: aut si alvei non sint, struis congerie, velut in carbonis usu. Hæc in vinum additur, farinæ modo tusa, nigrior colore. Eadem resina si cum aqua levius decoquatur coleturque, rufo colore lentescit, ac stillatitia vocatur. Seponuntur autem ad id fere vitia resinæ cortexque. Alia temperies ad crapulam. Namque flos crudus resinæ, cum multa assula tenui brevique avulsus, conciditur ad cribri minuta, deinde ferventi aqua, donec coquatur, perfunditur. Hujus expressum pingue, præcipua resina fit, atque rara, nec nisi paucis in locis Subalpinæ Italiæ, conveniens medicis. Resinæ albæ congium in duobus aquæ pluviæ coquunt. Alii utilius putant sine aqua coquere lento igne tota die, utique vase æris albi. Item terebinthinam in

qui s'échappe coule comme de l'eau dans un canal disposé pour le recevoir. Ce liquide se nomme en Syrie cedrium ; et telle est son efficacité, qu'en Égypte il sert à embaumer les cadavres.

Comment se prépare la poix épaisse.

XXII. Le liquide qui vient ensuite, et qui est plus épais, fournit la poix. On le jette dans des chaudières de cuivre, et on l'épaissit en y mêlant du vinaigre. Il se nomme alors brutia, et ne sert qu'à poisser des tonneaux ét d'autres vaisseaux. Il se distingue des autres poix par sa plus grande viscosité et sa couleur rutilante; il est aussi plus gras. Ces divers produits se tirent du picéa en faisant cuire la résine dans des cuves de rouvre solide où l'on jette des pierres brûlantes, ou bien, à défaut de cuves, en dressant un tas de bois de picéa comme pour confectionner du charbon. Ainsi préparée, la résine est noire; on la met dans le vin après l'avoir pilée et réduite en poudre fine. En la faisant bouillir légèrement avec de l'eau et la passant ensuite, elle devient gluante et prend une couleur rousse : elle se nomme alors résine distillée. Pour poisser le vin, on emploie la résine la plus vieille et la plus dure. On procède encore d'une autre façon : on broie assez menue de la résine dure et crue, détachée de l'arbre avec quantité de petits éclats de bois; on passe cette poudre grossière à travers un crible, puis on verse dessus de l'eau bouillante jusqu'à ce qu'elle soit cuite; on la coule ensuite avec expression : il en résulte une résine excellente et très-utile en médecine, mais fort rare. On n'en trouve qu'en quelques lieux de

sartagine referventi, hanc ceteris præferentes. Proxima ex lentisco.

Quibus resina zopissa.

XXIII. 12. Non omittendum, apud eosdem zopissam vocari derasam navibus maritimis picem cum cera, nihil non experiente vita, multo efficaciorem ad omnia, quibus pices resinæque prosunt, videlicet adjecto salis callo.

Aperitur picea e parte solari, non plaga, sed vulnere ablati corticis, quum plurimum bipedali hiatu, ut a terra cubito quum minimum absit. Nec corpori ipsi parcitur, ut in ceteris, quoniam assula in fructu est. Verum hæc terræ proxima laudatur : altior amaritudinem adfert. Postea humor omnis e tota confluit in ulcus : item in teda. Quum id manare desiit, simili modo ex alia parte aperitur, ac deinde alia. Postea tota arbor succiditur, et medulla ejus uritur. Sic et in Syria terebintho detrahunt cortices, ibi quidem et e ramis, ac radicibus, quum resina damnetur ex his partibus. In Macedonia laricem masculam urunt, feminæ radices

l'Italie Subalpine. Quelques-uns font cuire un conge de résine blanche dans deux conges d'eau de pluie ; d'autres croient meilleur de faire cuire la résine sans eau et à petit feu, un jour entier, dans un vase de cuivre blanc. Enfin on fait bouillir quelquefois la térébenthine dans une poêle ; c'est, dit-on, la meilleure des résines. La plus estimée ensuite est celle du lentisque.

Comment s'obtient la résine zopisse.

XXIII. 12. N'oublions pas que les Grecs nomment zopisse la poix qu'on râcle sur les navires, et qui est mêlée avec la cire ; car, que n'a pas inventé l'industrie humaine ? Cette poix, par sa combinaison avec le sel marin, l'emporte pour tous les usages auxquels sont propres les poix et les résines.

Pour tirer la résine du picéa, on incise l'écorce de l'arbre du côté qui regarde le soleil, et on enlève un morceau qui d'ordinaire a deux pieds de longueur, et au moins à une coudée au dessus du sol. On ne ménage pas le corps même du bois, parce que les éclats ont leur utilité lorsqu'ils sont voisins du pied de l'arbre ; ceux qui viennent du haut du picéa se distinguent par leur amertume. Bientôt la substance visqueuse se rassemble vers l'ouverture de l'arbre. Même chose a lieu sur le téda. Lorsque la première ouverture ne donne plus rien, on fait une autre incision, et ainsi de suite. Enfin, on coupe l'arbre par le pied pour en tirer la moelle, dont on fait des torches. En Syrie, on écorce les branches et les racines du térébinthe pour en tirer

tantum. Theopompus scripsit, in Apolloniatarum agro picem fossilem, non deteriorem Macedonica, inveniri. Pix optima ubique ex apricis Aquilonis situ. Ex opacis horridior, virusque præferens. Frigida hieme, deterior, ac minus copiosa, et decolor. Quidam arbitrantur in montuosis copia præstantiorem ac colore, et dulciorem fieri, odorem quoque gratiorem, dum resina sit: decoctam autem minus picis reddere, quoniam in serum abeat: tenuioresque esse ipsas arbores, quam in planis: sed has et illas serenitate steriliores. Fructum quædam proximo anno ab incisu largiuntur, aliæ secundo, quædam tertio. Expletur autem plaga resina, non cortice, nec cicatrice, quæ in hac arbore non coit.

Inter hæc genera proprium quidam fecere sappium, quoniam ex cognatione earum seritur, qualis dicta est in nucleis: ejusque arboris imas partes tedas vocant, quum sit illa arbor nil aliud, quam picea, feritatis paulum mitigatæ satu: sapinus autem materies cæsarum e genere sit, sicuti docebimus.

la résine; ici, on méprise celle que donnent ces parties. En Macédoine, on brûle tout entier le larix mâle et seulement les racines du pied femelle. Selon Théopompe, on trouve dans le territoire d'Apollonie de la poix fossile qui n'est pas inférieure à la poix macédonienne. La meilleure de toutes vient des arbres exposés au vent du nord et à l'action du soleil. Celle que fournissent les lieux ombragés a l'aspect désagréable et une odeur repoussante. Dans les hivers très-froids elle est moins abondante, moins colorée et de qualité inférieure. Quelques-uns croient que les montagnes fournissent une poix plus abondante, plus foncée, plus douce et d'une odeur plus suave, tant qu'elle demeure résine, mais qui, lorsqu'elle est cuite, rend moins de substance, parce qu'elle se résout en sérosité. Ils ajoutent que les arbres sur les montagnes sont moins gros que dans la plaine, et que dans ces deux positions ils donnent moins par un temps serein. Parmi ces arbres, les uns épanchent la résine l'année même de l'incision, d'autres l'année suivante, quelques-uns la troisième. L'endroit lésé par le fer se remplit de résine. Jamais une nouvelle écorce ou une cicatrice ne se forme sur la plaie.

Quelques auteurs joignent aux arbres résineux le sappium, qui, comme nous l'avons dit en parlant des pignons, est produit de la graine d'un de ces arbres. Ils donnent même le nom de téda à la partie inférieure de cet arbre, quoique le véritable téda ne soit que le picéa arraché, par la culture, à l'état sauvage. Ce qu'on nomme sapinus est, comme nous le verrons plus bas, le bois travaillé d'un arbre tout différent.

Quarum arborum materiæ in pretio. Fraxini genera IV.

XXIV. 13. Materiæ enim causa reliquas arbores natura genuit, copiosissimamque fraxinum. Procera hæc ac teres: pinnata et ipsa folio: multumque Homeri præconio, et Achillis hasta nobilitata. Materies est ad plurima utilis. Ea quidem, quæ fit in Ida Troadis, in tantum cedro similis, ut ementes fallat, cortice ablato. Græci duo genera ejus fecere: longam, enodem: alteram brevem, duriorem, fuscioremque, laureis foliis. Bumeliam vocant in Macedonia amplissimam, lentissimamque. Alii situ divisere. Campestrem enim esse crispam, montanam spissam. Folia earum jumentis mortifera, ceteris ruminantium innocua, Græci prodidere. In Italia, nec jumentis nocent. Contra serpentes vero succo expresso ad potum, et imposita ulceribus, opifera, ac nihil æque, reperiuntur. Tantaque est vis, ut ne matutinas quidem, occidentesve umbras, quum sunt longissimæ, serpens arboris ejus adtingat, adeo ipsam procul fugiat. Experti prodimus: si fronde ea gyroque claudatur ignis et serpens, in ignes potius, quam in fraxinum fugere serpentem. Mira naturæ benignitas, prius quam hæ prodeant, florere fraxinum, nec ante conditas folia dimittere.

Bois précieux : quatre espèces de frênes.

XXIV. 13. D'autres arbres n'ont été destinés par la nature qu'à produire du bois; le frêne surtout en donne en abondance. Haut et rond, il a la feuille pinnée. Les louanges d'Homère l'ont rendu célèbre, ainsi que l'honneur d'avoir fourni la lance d'Achille. Son bois a une foule d'usages. Les frênes de l'Ida ressemblent tellement aux cèdres, qu'après l'enlèvement de l'écorce, les acheteurs s'y trompent. Les Grecs en distinguent deux espèces, l'une haute et sans nœuds, l'autre basse, dure, brune et garnie de feuilles semblables à celles du laurier. En Macédoine, on nomme bumélie un grand frêne dont le bois est très-flexible. D'autres distinguent les frênes par les lieux où ils croissent : ceux des plaines ont le bois madré, ceux des montagnes un bois serré. Selon les Grecs, les feuilles de frêne font mourir les bêtes de somme ; les ruminans s'en nourrissent impunément, ainsi que les bêtes de somme en Italie ; l'expérience a même fait voir que le meilleur remède contre la morsure des serpens est de boire le suc exprimé de ces feuilles, et d'appliquer celles-ci sur la plaie : le frêne d'ailleurs est si contraire à ces reptiles, qu'ils évitent son ombre, matin et soir, quelque longue qu'elle soit alors, tant ils ont d'horreur pour l'arbre même. Voici une expérience que j'ai faite moi-même : Que l'on circonscrive un serpent dans un cercle moitié de feuilles de frêne, moitié de feu, il s'élancera du côté de la flamme plutôt qu'à travers les feuilles. Admirons la bonté de la nature,

Tiliæ genera II.

XXV. 14. In tilia mas et femina differunt omni modo. Namque et materies mari dura, rufiorque, ac nodosa, et odoratior. Cortex quoque crassior, ac detractus inflexibilis. Nec semen fert, aut florem, ut femina, quæ crassior arbore, materie candida præcellensque est. Mirum in hac arbore, fructum a nullo animalium adtingi: foliorum corticisque succum esse dulcem. Inter corticem ac lignum tenues tunicæ multiplici membrana, e quibus vincula, tiliæ vocantur: tenuissimæ earum philyræ, coronarum lemniscis celebres, antiquorum honore. Materies teredinem non sentit, proceritate perquam modica, verum utilis.

Aceris genera X.

XXVI. 15. Acer ejusdem fere amplitudinis, operum elegantia ac subtilitate citro secundum. Plura ejus genera. Album quod præcipui candoris, vocatur Gallicum in Transpadana Italia, transque Alpes nascens. Alterum genus crispo macularum discursu, qui quum excellen-

qui a placé la floraison du frêne avant l'époque à laquelle les serpens sortent de terre, et la chute de son feuillage après l'instant de leur retraite.

Deux espèces de tilleuls.

XXV. 14. Les tilleuls mâles et femelles diffèrent totalement. Le bois du premier est dur, noueux, plus roux et plus odoriférant. Son écorce, plus épaisse, ne se laisse pas plier lorsqu'on la sépare de l'arbre. Il n'a ni graine ni fleurs, comme le pied femelle, dont le tronc, plus gros, fournit un bois blanc et excellent. On peut s'étonner que nul animal ne mange les fruits de cet arbre, car ses feuilles et son écorce sont pleines d'un suc très-doux. Entre l'écorce et le bois se trouvent de nombreuses pellicules ou membranes nommées tilleuls, et dont on fait des liens. Les philyres, qui sont les plus minces, sont célèbres par l'usage qu'en faisaient les anciens pour les bandelettes de leurs couronnes. Jamais les vers n'attaquent le bois du tilleul, qui, malgré son peu de hauteur, est un arbre des plus utiles.

Dix espèces d'érables.

XXVI. 15. L'érable, dont la taille est presque la même, fournit les ouvrages les plus beaux et les plus délicats après le bois de citre. On en compte plusieurs espèces, savoir : l'érable blanc, remarquable par son extrême blancheur, qui est aussi appelé érable gaulois parce qu'il croît dans l'Italie transpadane, au delà des Alpes ;

tior fuit, a similitudine caudæ pavonum nomen accepit, in Istria, Rhætiaque præcipuum. E viliore genere crassivenium vocatur. Græci situ discernunt. Campestre enim candidum esse, nec crispum, quod glinon vocant: montanum vero crispius, duriusque: etiamnum e mascula crispius ad lautiora opera. Tertium genus zygiam, rubentem, fissili ligno, cortice livido, et scabro. Hoc alii generis proprii esse malunt, et latine carpinum appellant.

Bruscum : molluscum : staphylodendron.

XXVII. 16. Pulcherrimum vero est bruscum, multoque excellentius etiamnum molluscum. Tuber utrumque arboris ejus: bruscum intortius crispum: molluscum simplicius sparsum. Et si magnitudinem mensarum caperet, haud dubie præferretur citro. Nunc intra pugillares, lectorumque silicios, aut laminas raro usu spectatur. E brusco fiunt et mensæ nigrescentes. Reperitur et in alno tuber: tanto deterius, quanto ab acere alnus ipsa distat. Aceris mares prius florent. Etiamnum in siccis natæ præferuntur aquaticis, sicut et fraxini. Est et trans Alpes arbor, simillima aceri albo materia, quæ

puis l'érable madré, qui, lorsqu'il a toute sa beauté, rappelle, par ses couleurs, la queue d'un paon, d'où lui vient son nom. Il croît surtout en Istrie et en Rhétie. Le moins beau se nomme crassivenium. Les Grecs distinguent les érables par le lieu où ils croissent. L'érable des plaines, blanc et sans madrure, se nomme chez eux glinos. Ils attribuent à celui des montagnes la dureté et la madrure; et quand elle est très-marquée, par exemple dans les pieds mâles, ils préfèrent le bois pour les beaux ouvrages. Enfin ils reconnaissent une troisième espèce d'érable qu'ils nomment zygie, et dont le bois, rouge et facile à fendre, est revêtu d'une écorce livide et raboteuse; d'autres en font un genre particulier, et c'est le *carpinus* des Latins.

Bruscum : molluscum : staphylodendron.

XXVII. 16. On nomme *bruscum* et *molluscum* deux tubérosités magnifiques de l'érable; la seconde, surtout, est de la plus grande beauté. La première offre une madrure très-compliquée; celle de la seconde est beaucoup plus simple. Si ces bosses étaient de dimensions suffisantes, on les préfèrerait au citre pour en faire des tables. On n'en fait que des couvertures de tablettes à écrire, des plaques rares, et des lames pour revêtir des bois de lits. On fait encore avec le bruscum des tables de couleur noirâtre. On trouve aussi une tubérosité sur l'aune; elle est aussi inférieure à celle de l'érable, que le bois de ce dernier l'emporte sur celui de l'aune. L'érable mâle fleurit le premier. On préfère les pieds qui croissent dans les lieux secs, à ceux qui cou-

vocatur staphylodendron. Fert siliquas, et in iis nucleos, sapore nucis avellanæ.

Buxi genera III.

XXVIII. In primis vero materies honorata buxo est, raro crispanti, nec nisi radice: cetero lenis quies materiæ, silentio quodam, et duritie, ac pallore commendabilis: in ipsa vero arbore topiario opere. Tria ejus genera: Gallicum, quod in metas emittitur, amplitudinemque proceriorem. Oleastrum in omni usu damnatum, gravem præfert odorem. Tertium genus nostrates vocant: silvestre, ut credo, mitigatum satu: diffusius, et densitate parietum virens semper, ac tonsile. Buxus Pyrenæis, ac Cytoriis montibus plurima, et Berecyntio tractu: crassissima in Corsica, flore non spernendo: quæ causa amaritudinis mellis. Semen illius cunctis animantibus invisum. Hæc in Olympo Macedoniæ gracilior, sed brevis. Amat frigida, aspera. In igni quoque duritia, quæ ferro: nec flamma, nec carbone utilis.

Ulmorum genera IV.

XXIX. 17. Inter has atque frugiferas, materie vi-

vrent un sol humide, ce qui a lieu aussi pour le frêne. Au delà des Alpes se trouve un arbre dont le bois ressemble à celui de l'érable blanc : le staphylodendron (c'est son nom) porte des gousses qui renferment des noyaux qui ont le goût de l'aveline.

Trois espèces de buis.

XXVIII. Un des plus beaux bois que l'on connaisse est le buis, quoique rarement il soit madré, et qu'alors il ne le soit qu'à la racine. Son bois est en quelque sorte dormant et muet; il est dur, et d'une belle nuance jaune. On le taille de diverses manières. On en distingue trois espèces : le buis gaulois, très-haut, très-grand, et qui se termine en pyramide; l'oléastre, qui n'est bon à rien, et dont l'odeur est désagréable ; enfin le buis d'Italie, qui n'est, selon moi, qu'un arbre sauvage amélioré par la culture. Il s'étend beaucoup, se prête à la taille, et forme des haies épaisses toujours vertes. Les Pyrénées, le Cytore, le Bérécynte, fournissent beaucoup de buis. Celui de l'île de Corse est très-gros et donne des fleurs belles, qui communiquent leur amertume au miel. La graine de buis répugne à tous les animaux. Celui de l'Olympe, en Macédoine, est mince et petit. Cet arbre aime les lieux froids et rudes. Son bois résiste au feu presque autant que le fer ; mais ni sa flamme ni son charbon n'ont d'utilité.

Quatre espèces d'ormes.

XXIX. 17. Entre les arbres précédens et les arbres à

tiumque amicitia, accipitur ulmus. Græci duo ejus genera novere: montuosam, quæ sit amplior: campestrem, quæ fruticosa. Italia Atinias vocat excelsissimas, et ex iis siccanas præfert, quæ non sint riguæ. Alterum genus Gallicas. Tertium nostrates, densiore folio, et ab eodem pediculo numerosiore. Quartum silvestre. Atiniæ non ferunt samaram: ita vocatur ulmi semen: omnesque radicum plantis proveniunt: reliquæ semine.

Arborum natura per situs: quæ montanæ: quæ campestres.

XXX. 18. Nunc celeberrimis arborum dictis, quædam in universum de cunctis indicanda sunt. Montes amant cedrus, larix, teda, et ceteræ, e quibus resina gignitur. Item aquifolia, buxus, ilex, juniperus, terebinthus, populus, ornus, cornus, carpinus. Est et in Apennino frutex, qui vocatur cotinus, ad linamenta modo conchylii colore insignis. Montes et valles diligit abies, robur, castaneæ, tilia, ilex, cornus. Aquosis montibus gaudent acer, fraxinus, sorbus, tilia, cerasus. Non temere in montibus visæ sunt prunus, Punicæ, oleastri, juglans, morus, sambuci. Descendunt et in

fruits se place l'orme, tant à cause de son bois qu'à cause de sa sympathie pour la vigne. Les Grecs en distinguent deux sortes : l'un, plus grand, est propre aux montagnes; l'autre croît dans la plaine, et n'a que la taille d'un arbrisseau. En Italie on appelle atiniens les ormes les plus élevés, et entre ceux-ci on préfère ceux qui viennent dans un lieu sec et non arrosé. L'orme gaulois forme une seconde espèce, et l'orme italique une troisième: celle-ci a des feuilles touffues, et une seule queue en soutient plusieurs. La quatrième espèce est l'orme sauvage. Les ormes atiniens ne portent point de samare, c'est ainsi qu'on appelle la graine de l'orme. Tous proviennent de bouture, les autres de graine.

Histoire naturelle des arbres d'après leur position; arbres de montagnes, arbres de plaines.

XXX. 18. Après avoir nommé les arbres les plus célèbres, passons à quelques généralités sur eux tous. Le cèdre, le larix, le téda, et autres arbres à résine, affectionnent les montagnes. Il en est de même du houx, du buis, de l'yeuse, du genévrier, du térébinthe, du peuplier, de l'orme, du cornouiller et du carpinus. L'Apennin produit un arbrisseau nommé cotinus, qui colore en pourpre très-riche les tissus de lin. Les montagnes et les vallées conviennent au sapin, au rouvre, au châtaignier, au tilleul, à l'yeuse et au cornouiller. Les monts arrosés plaisent à l'érable, au frêne, au cormier, au tilleul et au cerisier. On trouve rarement sur les montagnes le prunier, le grenadier, l'oléastre, le noyer, le mûrier, le

plana, cornus, corylus, quercus, ornus, acer, fraxinus, fagus, carpinus. Subeunt et in montuosa, ulmus, malus, pirus, laurus, myrtus, sanguinei frutices, ilex, tinguendisque vestibus nascentes genistæ. Gaudet frigidis sorbus, et magis etiam betulla. Gallica hæc arbor mirabili candore atque tenuitate, terribilis magistratuum virgis. Eadem circulis flexilis, item corbium costis. Bitumen ex ea Galliæ excoquunt. In eosdem situs comitatur et spina, nuptiarum facibus auspicatissima, quoniam inde fecerint pastores qui rapuerunt Sabinas, ut auctor est Masurius. Nunc facibus carpinus et corylus familiarissimæ.

Quæ siccaneæ : quæ aquaticæ : quæ communes.

XXXI. Aquas odere cupressi, juglandes, castaneæ, laburnum. Alpina et hæc arbor, nec vulgo nota, dura ac candida materie, cujus florem cubitalem longitudine apes non adtingunt. Odit et quæ appellatur Jovis barba, in opere topiario tonsilis, et in rotunditatem spissa, argenteo folio. Non nisi in aquosis proveniunt salices, alni, populi, siler, ligustra tesseris utilissima. Item vaccinia, Italiæ mancupiis sata : Galliæ vero etiam purpuræ tingendæ causa ad servitiorum vestes. Quæcumque

sureau ; le cornouiller, le chêne, le coudrier, l'orme, l'érable, le frêne, le hêtre, le carpinus, descendent dans les plaines. Sur les monts, au contraire, s'avancent l'orme, le poirier, le pommier, le laurier, le myrte, la sanguine, l'yeuse, le genêt propre à la teinture des étoffes. Le cormier, et plus encore le bouleau, recherchent les lieux froids. Ce dernier arbre vient des Gaules. Très-blanc, très-mince, très-souple, il fournit aux magistrats des faisceaux redoutés, et à tous des cercles, des côtes de corbeilles. Les Gaulois en tirent un bitume par la cuisson. Les lieux froids fournissent aussi l'épine, dont les torches portent bonheur le jour des noces, parce que, selon Masurius, les bergers ravisseurs des Sabines en avaient à la main ; mais on leur substitue aujourd'hui des baguettes de bouleau et de coudrier.

Arbres qui habitent exclusivement les lieux secs ou les lieux humides, ou qui habitent les uns et les autres.

XXXI. L'eau répugne au cyprès, au noyer, au châtaigner, à l'aubour : ce dernier, indigène des Alpes et peu connu, a un bois blanc et dur, et des fleurs d'une coudée de long, auxquelles les abeilles ne touchent jamais. L'arbrisseau dit barbe de Jupiter hait aussi les lieux aquatiques : on le taille de diverses manières. Sa tête s'arrondit en touffe épaisse, et ses feuilles sont argentées. L'eau plaît, au contraire, au saule, à l'aune, au peuplier, au siler, au troène, si utile pour les tessères militaires. Le vaccinium aime aussi l'eau. On cultive

communia sunt montibus planisque, majora fiunt, aspectuque pulcriora in campestribus : meliora materie, crispioraque in montibus : exceptis malis, pirisque.

Divisio generum.

XXXII. 19. Præterea arborum aliis decidunt folia : aliæ sempiterna coma virent. Quam differentiam antecedat necesse est prior. Sunt enim arborum quædam urbaniores, quas his placet nominibus distinguere. Hæ mites, quæ fructu, aut aliqua dote, umbrarumve officio humanius juvant, non improbe dicantur urbanæ.

Quibus folia non decidant. De rhododendro. Quibus non omnia folia cadant. Quibus in locis nulli arborum.

XXXIII. 20. Harum generi non decidunt : oleæ, lauro, palmæ, myrto, cupresso, pinis, ederæ, rhododendro, et (quamvis herba dicatur) sabinæ. Rhododendron, ut nomine apparet, a Græcis venit. Alii nerion vocarunt, alii rhododaphnen, sempiternum fronde, rosæ similitudine, caulibus fruticosum. Jumentis capris-

cette plante en diverses parties de l'Italie, pour retarder la puberté des esclaves; dans les Gaules, il sert à teindre en pourpre leurs vêtemens. Tous les arbres communs aux monts et à la plaine deviennent plus grands et plus beaux dans la seconde de ces positions; mais ceux qui croissent sur les montagnes ont le bois plus madré, à l'exception des pommiers et des poiriers.

Division des espèces.

XXXII. 19. On distingue encore les arbres, selon qu'ils perdent leurs feuilles ou qu'ils restent toujours verts; mais, auparavant, il faut faire une autre distinction, c'est celle des arbres sauvages et domestiques: ceux-ci sont comme plus doux, et se recommandent par leurs fruits ou par quelques propriétés remarquables, ou enfin par une ombre bienfaisante qui charme l'homme: ne sont-ce pas là des plantes domestiques?

Arbres à feuillage permanent. Le rhododendron. Arbres qui ne perdent qu'en partie leur feuillage. Lieux complètement dépourvus d'arbres.

XXXIII. 20. Parmi les arbres qui ne perdent jamais leur feuillage, figurent l'olivier, le laurier, le palmier, le myrte, le cyprès, les pins, le lierre, le rhododendron et la sabine, quoique celle-ci soit vulgairement rangée parmi les herbes. Le rhododendron est d'origine grecque, comme son nom l'indique; quelques-uns l'appellent nérion, d'autres rhododaphné. Son feuillage est immortel, ses fleurs

que et ovibus venenum est. Idem homini contra serpentium venena remedio.

21. Silvestrium generis folia non decidunt abieti, larici, pinastro, junipero, cedro, terebintho, buxo, ilici, aquifolio, suberi, taxo, tamarici. Inter utraque genera sunt adrachne in Græcia, et ubique unedo. Reliqua enim folia decidunt his, præterquam in cacuminibus. Non decidunt autem et in fruticum genere cuidam rubo, et calamo. In Thurino agro, ubi Sybaris fuit, ex ipsa urbe prospiciebatur quercus una, numquam folia dimittens, nec ante mediam æstatem germinans. Idque mirum est, Græcis auctoribus proditum, apud nos postea sileri. Nam locorum tanta vis est, ut circa Memphim Ægypti, et in Elephantine Thebaidis nulli arbori decidant, ne vitibus quidem.

De natura foliorum cadentium.

XXXIV. 22. Ceteræ omnes extra prædictas (etenim enumerare longum), folia deperdunt : observatumque non arescere, nisi tenuia, et lata, et mollia. Quæ vero non decidant, callo crassa, et angusta esse. Falsa defi-

semblables à des roses; sa tige pousse beaucoup de branches. C'est un poison pour les bêtes de somme, les chèvres, les brebis; l'homme s'en sert comme d'un antidote contre le venin des serpens.

21. Parmi les arbres sauvages et toujours verts sont le sapin, le larix, le pin sauvage, le genevrier, le cèdre, le térébinthe, le buis, l'yeuse, le houx, le liège, l'if, le tamarisque. La plante nommée adrachne en Grèce, et celle qui partout est connue sous le nom d'unedo, forment la transition de l'une à l'autre de ces classes. Leur feuillage tombe tout entier, sauf celui de la cime. Parmi les arbrisseaux, il est une ronce et un roseau qui ne perdent point leur feuillage. Dans le territoire de Thurium, où jadis était Sybaris, des murs mêmes de cette ville qui n'est plus, on voyait un chêne éternellement vert, et qui ne poussait de bourgeons qu'au milieu de l'été. On peut s'étonner que les Grecs ayant mentionné cette particularité, elle ait été depuis oubliée chez nous. Il est des climats dont l'influence est si puissante, que nul arbre, pas même la vigne, ne se dépouille de ses feuilles, par exemple à Memphis en Égypte, et à Éléphantine dans la Thébaïde.

Nature des feuilles qui tombent.

XXXIV. 22. Tout autre arbre que les précédens (et l'énumération en serait trop longue) perdent leurs feuilles. On a observé qu'elles ne se dessèchent que si elles sont minces, larges et molles. Celles qui ne tombent pas sont dures, épaisses et étroites. C'est un

nitio est, non decidere his, quarum succus pinguior sit. Quis enim potest in ilice intelligere? Decidere Timæus mathematicus sole Scorpionem transeunte, sideris vi, et quodam veneno aeris, putat. Cur ergo non eadem causa adversum omnes polleat, jure miremur. Cadunt plurimis autumno. Quædam tardius amittunt, atque in hiemes prorogant moras. Neque interest maturius germinasse: utpote quum quædam primæ germinent, et inter novissimas nudentur: ut amygdalæ, fraxini, sambuci. Morus autem novissima germinat, cum primis folia dimittit. Magna et in hoc vis soli. Prius decidunt in siccis macrisque: et vetustæ prius arbori: multis etiam, antequam maturescat fructus. In serotina ficu, et hiberna piro, et malo granato est pomum tantum aspici in matre. Neque his autem, quæ semper retinent comas, eadem folia durant: sed subnascentibus aliis, tum arescunt vetera: quod evenit circa solstitia maxime.

Quibus foliorum varii colores: quorum foliorum figuræ mutentur. Populorum genera III.

XXXV. Foliorum unitas in suo cuique genere permanet, præterquam populo, ederæ, crotoni, quam et cici diximus vocari.

faux principe que de dire que les arbres à suc gras conservent seuls leurs feuilles, l'ilex nous donne la preuve du contraire. Le mathématicien Timée pense que les feuilles tombent lorsque le soleil traverse le signe du Scorpion, ce qu'il attribue et à la puissante influence de l'astre, et à une atmosphère empoisonnée. Mais ne doit-il pas nous paraître étonnant que la même cause n'agisse pas de même sur tous les arbres? La plupart perdent leur feuillage en automne, très-peu le perdent plus tard, ou le gardent jusqu'à l'hiver : peu importe pour cela que les feuilles poussent tôt ou tard. Sur quelques arbres, les premières à paraître sont les plus lentes à tomber : tels sont l'amandier, le frêne, le sureau. Le mûrier, qui pousse ses feuilles des derniers, se dépouille un des premiers. La nature du terrain contribue beaucoup à ces différences. Les arbres dans un sol maigre et sec perdent plus tôt leur feuillage, et les vieux se dépouillent avant les jeunes. Beaucoup restent à nu avant la récolte des fruits, par exemple, le figuier tardif, le poirier d'hiver et le grenadier, qui montrent des fruits sur des branches sans feuilles. Quant aux arbres à verdure éternelle, leurs feuilles ne sont pas toujours les mêmes; les premières sèchent tandis que d'autres viennent les remplacer, ce qui a lieu surtout vers le solstice d'été.

Arbres à feuilles de couleurs différentes ou de formes variables. Trois espèces de peupliers.

XXXV. Les feuilles demeurent les mêmes dans chaque espèce d'arbres, excepté dans le peuplier, le lierre et le ricin, que l'on nomme aussi cici.

23. Populi tria genera : alba, ac nigra, et quæ Libyca appellatur, minima folio, ac nigerrima, fungisque enascentibus laudatissima. Alba folio bicolor, superne candicans, inferiore parte viridi. Huic nigræque, et crotoni, folia in juventa circinatæ rotunditatis sunt : vetustiora in angulos exeunt. E contrario ederæ angulosa rotundantur. Populorum foliis grandissima lanugo evolat : candidæ, traditæ folio numerosiore, candida, et ut villi. Folia granatis et amygdalis rubentia.

Quæ folia versentur omnibus annis.

XXXVI. Mirum in primis id, quod ulmo, tiliæque, et oleæ, et populo albæ, et salici evenit. Circumaguntur enim folia earum post solstitium : nec alio argumento certius intelligitur sidus confectum.

24. Est et publica omnium foliorum in ipsis differentia. Namque pars inferior a terra herbido viret colore. Ab eadem læviora, nervos, callumque, et articulos in superiore habent parte : incisuras vero subter, ut manus humana. Oleæ superne candidiora, et minus lævia : item ederæ. Sed omnium folia quotidie ad solem oscitant, interiores partes tepefieri volentia. Superior

23. Il y a trois sortes de peupliers, le blanc, le noir et le peuplier de Libye, dont les feuilles sont très-petites et très-noires. Il est très-estimé à cause des champignons qu'il porte. Les feuilles du blanc ont deux couleurs : blanches en dessus, elles sont vertes en dessous. Les feuilles de ce peuplier, celles du noir et du ricin, sont rondes lorsqu'elles sont encore nouvelles, et anguleuses lorsqu'elles vieillissent. Celles du lierre, au contraire, sont d'abord anguleuses, puis rondes. Tous les peupliers ont de grandes feuilles cotonneuses d'où s'échappent des filets de duvet. Le blanc qui, dit-on, a les feuilles plus nombreuses, est recouvert d'un duvet blanc semblable à du poil. Les grenadiers et les amandiers ont des feuilles rouges.

Quelles feuilles se retournent tous les ans.

XXXVI. L'orme, le tilleul, l'olivier, le peuplier blanc, le saule, offrent une particularité merveilleuse ; leurs feuilles se retournent en sens inverse après le solstice d'été, et nul signe n'indique avec plus de certitude l'achèvement de la période solaire.

24. Ces feuilles ont, de plus, quelques différences. La partie inférieure et voisine de la terre est lisse et verte comme l'herbe. Des nerfs, des callosités, des nœuds, caractérisent la partie supérieure, marquée de lignes comme la main de l'homme. L'olivier, ainsi que le lierre, a les feuilles plus blanches et moins lisses en dessus; mais tous les jours les arbres retournent leurs feuilles à la clarté du soleil, pour que leur partie inférieure

pars omnium lanuginem quantulamcumque habet, quæ in aliis gentium lana est.

Foliorum e palmis cura, et usus.

XXXVII. In Oriente funes validos e palmæ foliis fieri dictum est, eosque in humore utiliores esse. Et apud nos fere palmis a messe decerpuntur. Ex his meliora, quæ sese non diviserint. Siccantur sub tecto quaternis diebus: mox in sole expanduntur, et noctibus relicta, donec candore inarescant, postea in opera finduntur.

Foliorum mirabilia.

XXXVIII. Latissima fico, viti, platano: angusta myrto, Punicæ, oleæ: capillata pino, cedro: aculeata aquifolio, et ilicum generi: nam junipero spina pro folio est: carnosa cupresso, tamarici: crassissima alno: longa arundini, salici: palmæ etiam duplicia: circinata piro, mucronata malo, angulosa ederæ, divisa platano: insecta pectinum modo piceæ, abieti: sinuosa toto ambitu robori: spinosa cute rubo. Mordacia sunt quibusdam, ut urticis. Pungentia pino, piceæ, abieti, larici, cedro, aquifoliis. Pediculo brevi oleæ, et ilici: longo vitibus: tremulo populis, et iisdem solis inter se crepi-

soit chauffée par ses rayons ; la partie supérieure porte toujours un duvet léger qui, dans quelques contrées étrangères, est une vraie laine.

Soins que réclament les feuilles de palmier ; leur usage.

XXXVII. Nous avons remarqué que l'on fait en Orient de bons cordages avec des feuilles de palmier, qui valent mieux dans l'eau que les autres. Dans l'Italie, on les cueille, peu après la moisson ; les meilleures sont celles qui ne se partagent pas. On les fait sécher à couvert pendant quatre jours, on les étend au soleil, on les laisse la nuit à l'air jusqu'à ce qu'elles soient sèches et blanches, après quoi on les fend pour les mettre en œuvre.

Faits remarquables sur les feuilles.

XXXVIII. Les feuilles sont larges dans le figuier, la vigne et le platane ; étroites dans le myrte, le grenadier et l'olivier ; menues sur le pin et le cèdre ; pointues sur le houx et dans les ilex ; semblables à des épines sur le genevrier ; charnues dans le cyprès et le tamarisque ; très-épaisses dans l'aune ; longues sur le roseau et le saule ; quelquefois bifides sur le palmier ; rondes sur le poirier ; en pointes sur le pommier ; anguleuses dans le lierre ; divisées dans le platane ; dentelées en forme de peigne dans le picéa et le sapin ; sinueuses sur le rouvre ; à peau épineuse dans la ronce. Quelques plantes, l'ortie, par exemple, ont les feuilles mordicantes. Le pin, le picéa, le sapin, le larix, le cèdre, le houx, les ont pi-

tantia. Jam et in pomo ipso, mali quodam in genere, parva mediis emicant folia, interim et gemina. Præterea aliis circa ramos, aliis et in cacumine ramorum: robori, et in caudice ipso. Jam densa, ac rara semperque lata rariora. Disposita myrto, concava buxo, inordinata pomis. Plura eodem pediculo exeuntia malis pirisque. Ramulosa ulmo, et cytiso. Quibus adjicit Cato decidua, populea quernaque, animalibus jubens dari non perarida: bubus quidem et ficulnea, ilignaque, et ederacea. Dantur et ex arundine, ac lauro. Decidunt sorbo universa, ceteris paulatim. Et de foliis hactenus.

Ordo naturæ in satis.

XXXIX. 25. Ordo autem naturæ annuus ita se habet. Primus est conceptus, flare incipiente vento Favonio, circiter fere sextum idus februarii. Hoc maritantur vivescentia e terra: quippe quum etiam equæ in Hispania,

quantes; celles de l'olivier et de l'ilex ont la queue courte; celles de la vigne ont la queue longue; celles du peuplier tremblent, et cet arbre est le seul dont les feuilles fassent du bruit. On trouve même un fruit (c'est une espèce de pomme) du milieu duquel sort une petite feuille quelquefois double. Remarquons, de plus, que quelques arbres ont leurs feuilles autour des branches, et d'autres seulement à la sommité de ces branches. Le rouvre en a jusque sur son tronc. Quelques arbres sont riches en feuilles, d'autres en sont peu abondamment pourvus. Généralement les feuilles larges sont clair-semées; celles du myrte affectent un ordre symétrique; celles du buis sont creuses; celles du pommier sont sans ordre. Dans le pommier et le poirier, une même queue soutient plusieurs feuilles. Celles du cytise et de l'orme ont des veines ramifiées. Caton ajoute que celles du peuplier et du chêne sont de même, et veut qu'on les coupe pour les donner aux bestiaux avant qu'elles soient entièrement sèches: il désigne pour les bœufs celles de figuier, d'yeuse et de lierre. Le laurier et le roseau leur fournissent aussi des alimens. Les feuilles du cormier tombent toutes en même temps, celles des autres arbres les unes après les autres. En voilà assez sur les feuilles.

Ordre naturel de la production dans les plantes.

XXXIX. 25. Voici l'ordre que suit la nature pendant l'année, relativement aux plantes. La conception a lieu chez elles au lever du vent d'ouest, vers le 6 des ides de février. Ce vent donne la fécondité à toutes les produc-

ut diximus. Hic est genitalis spiritus mundi, a fovendo dictus, ut quidam existimavere. Flat ab occasu æquinoctiali, ver inchoans. Catulitionem rustici vocant, gestiente natura semina accipere, eoque animam inferente omnibus satis. Concipiunt variis diebus, et pro sua quæque natura. Alia protinus, ut animalia : tardius aliqua, et diutius gravida partus gerunt : quod germinatio ideo vocatur. Pariunt vero quum florent, flosque ille ruptis constat utriculis. Educatio in pomo est : hoc, et germinatio, laborum.

Quæ arbores numquam floreant. De juniperis.

XL. Flos est pleni veris indicium, et anni renascentis, flos gaudium arborum. Tunc se novas aliasque quam sunt ostendunt : tunc variis colorum picturis in certamen usque luxuriant. Sed hoc negatum plerisque. Non enim omnes florent : et sunt tristes quædam, quæque non sentiant gaudia annorum. Nam neque ilex, picea, larix, pinus ullo flore exhilarantur, natalesve pomorum recursus annuos versicolori nuntio promittunt : nec fici, atque caprifici. Protinus enim fructum flores gignunt. In ficis mirabiles sunt et abortus, qui numquam matu-

tions de la terre, et même, comme nous l'avons dit, aux cavales espagnoles. C'est le souffle générateur du monde; et, suivant quelques-uns, son nom de Favonius vient de *fovere*. Il souffle du couchant équinoxial, et commence le printemps. Les paysans disent alors que la nature est en chaleur, parce qu'à cette époque elle aspire à recevoir les germes, et que le vent anime tout ce qui a été planté. Chaque espèce devient féconde à un jour différent, selon sa nature. Les unes le sont sur-le-champ, comme les animaux; d'autres sont plus lentes, et portent plus longtemps le fruit qui doit éclore; c'est ce que l'on appelle germination. La floraison est un véritable enfantement: les fleurs sortent alors comme d'autant de petites matrices; enfin, la plante nourrit son fruit, et cette nutrition, comme la germination, les fatigue.

Arbres qui ne fleurissent jamais. Les genevriers.

XL. L'apparition des fleurs indique que le printemps est dans son plein, et que l'année renaît. Les fleurs sont l'orgueil des arbres; la plante alors est tout autre, toute nouvelle: chacune étale à l'envi les brillantes couleurs qui l'émaillent, mais toutes ne jouissent pas de ce privilège. Fleurir n'est pas donné à toutes. Il en est de tristes, de sombres, d'insensibles à l'allégresse de la saison. Ainsi l'yeuse, le picéa, le larix, le pin, ne s'embellissent pas de fleurs, n'annoncent pas le retour annuel et la renaissance des fruits par cet emblème à nuances diverses. Les figuiers domestique et sauvage sont aussi dans ce cas; ces arbres produisent les fruits avant

rescunt. Nec juniperi florent. Quidam earum duo genera tradunt : alteram florere, nec ferre : quæ vero non floreat, ferre protinus baccis nascentibus, quæ biennio hæreant. Sed id falsum : omnibusque iis dura facies semper. Sic et hominum multis fortuna sine flore est.

De conceptu arborum. De germinatione : de partu.

XLI. Omnes autem germinant, etiam qui non florent, magna et locorum differentia. Quippe quum ex eodem genere quæ sunt in palustribus, priora germinent : mox campestria, novissima in silvis. Per se autem tardius piri silvestres, quam cetera. Primo Favonio cornus, proxime laurus, pauloque ante æquinoctium, tilia, acer. Inter primas vero populus, ulmus, salix, alnus, nuces. Festinat et platanus. Ceteræ vere cœpturo, aquifolium, terebinthus, paliurus, castanea, glandes. Serotino autem germine malus, tardissimo suber. Quibusdam geminatur germinatio, nimia soli ubertate, aut invitantis cæli voluptate : quod magis in herbis segetum evenit. In arboribus tamen nimia germinatio elassescit.

les fleurs. Remarquons aussi cette espèce d'avortement du figuier, dont quelques fruits ne mûrissent jamais. Point de fleurs non plus sur le genevrier. Quelques auteurs distinguent deux arbres de ce nom : l'un, disent-ils, a des fleurs sans fruits; l'autre ne fleurit pas, mais se couvre de baies qui y restent deux ans attachées. C'est une erreur : tous les genevriers ont toujours l'aspect sombre et triste. N'est-il pas aussi des hommes dont la vie n'a jamais été semée de fleurs?

Fécondation des arbres : germination : apparition du fruit.

XLI. Tous les arbres bourgeonnent, même ceux qui n'ont pas de fleurs; ce phénomène diffère selon les lieux: dans une même espèce, l'individu situé au milieu des marais est le premier à pousser des bourgeons; suivent ceux de la plaine, et enfin ceux des forêts. Le poirier domestique est plus hâtif que le poirier sauvage. A peine le vent d'ouest souffle, qu'on voit bourgeonner le cornouiller, puis le laurier; et, quelque temps avant l'équinoxe, le tilleul et l'érable. Le peuplier, l'orme, le saule, l'aune, le noyer, sont aussi des premiers à bourgeonner. Le platane est aussi hâtif. A l'entrée du printemps bourgeonnent le houx, le térébinthe, le paliure, le châtaignier et le chêne; le pommier, au contraire, est tardif, et le liège le plus tardif de tous. Il est des plantes dont le bourgeonnement a lieu deux fois l'année, soit à cause de l'excellence du sol, soit par suite de l'heureuse température d'un ciel qui provoque la fécondité. Ce fait a lieu surtout pour les

Sunt aliæ naturales quibusdam, præterque vernas, quæ suis constant sideribus, quorum ratio aptius reddetur tertio ab hoc volumine. Hiberna Aquilæ exortu, æstiva Canis ortu, tertia Arcturi. Has duas quidam omnibus arboribus communes putant: sentiri autem maxime in fico, vite, Punicis: causam adferentes, quoniam in Thessalia Macedoniaque plurima tum ficus exeat. Maxime tamen in Ægypto apparet hæc ratio. Et reliquæ quidem arbores, ut primum cœpere, continuant germinationem: robur, et abies, et larix intermittunt tripartito, ac terna germina edunt: ideo et ter squamas corticum spargunt: quod omnibus arboribus in germinatione evenit, quoniam prægnantium rumpitur cortex. Est autem prima earum incipiente vere, circiter xv diebus. Iterum germinant transeunte Geminos sole. Sic fit, ut prima cacumina impelli secutis appareat, geniculato incremento. Tertia est earumdem ad solstitium brevissima, nec diutius septenis diebus. Clareque et tunc cernitur excrescentium cacuminum articulatio. Vitis sola bis parturit: quum primum emittit uvam: iterum quum digerit. Eorum quæ non florent, partus tantum est et maturitas. Quædam statim in germinatione florent, properantque in eo: sed maturescunt tarde, ut vites. Se-

grains. Les arbres qui bourgeonnent par trop s'épuisent bientôt.

Au reste, quelques arbres bourgeonnent naturellement, même dans une autre saison que le printemps, ce qui, comme nous l'expliquerons livre XIX, vient de l'influence de certains astres. Le bourgeonnement d'hiver a lieu au lever de l'Aigle, le bourgeonnement d'été à l'apparition de la Canicule, le troisième à l'époque de l'Arcture. Quelques-uns prétendent que ces deux bourgeonnemens sont communs à tous les arbres, quoiqu'ils se remarquent surtout sur le figuier, la vigne, le grenadier, vu, disent-ils, qu'en Thessalie et en Macédoine les figuiers donnent alors quantité de fruits; l'Égypte, surtout, offre des exemples de cette abondance. Le bourgeonnement une fois commencé dans les arbres continue d'ordinaire sans interruption. Dans le rouvre, le sapin et le larix, il s'interrompt par trois fois; d'où un triple bourgeonnement : aussi les écailles des bourgeons tombent-elles jusqu'à trois fois; car elles se détachent dans tous les arbres à l'époque de la germination. Le premier acte du bourgeonnement a lieu vers le commencement du printemps, et dure environ quinze jours; le second a lieu quand le soleil est dans le signe des Gémeaux : on voit alors les pointes des premiers bourgeons poussées par d'autres qui les suivent, et que l'on distingue par un nœud de démarcation. Enfin, au solstice d'été a lieu le troisième, qui est le plus court de tous, et qui ne dure que sept jours. Les nœuds, visibles aux sommets des bourgeons, indiquent clairement les périodes d'accroissement. La vigne seule jette deux fois :

rotino quædam germinatu florent maturantque celeriter, sicuti morus, quæ novissima urbanarum germinat, nec nisi exacto frigore : ob id dicta sapientissima arborum. Sed quum cœpit, in tantum universa germinatio erumpit, ut una nocte peragat, etiam cum strepitu.

Quo ordine floreant.

XLII. Ex his, quæ hieme Aquila exoriente (ut diximus) concipiunt, floret prima omnium amygdala mense januario : martio vero pomum maturat. Ab ea proxime florent Armeniaca, dein tuberes, et præcoces : illæ peregrinæ, hæ coactæ. Ordine autem naturæ, silvestrium primæ sambucus, cui medulla plurima : et cui nulla, cornus mascula. Urbanarum, malus : parvoque post, ut simul videri possit, pirus, et cerasus, et prunus. Sequitur laurus, illamque cupressus : dein Punica, fici. At vites et oleæ florentibus jam iis germinant. Concipiunt Vergiliarum exortu. Hoc sidus illarum est. Floret autem

1° lors de l'apparition de la grappe; 2° lors de sa maturation. Les arbres sans fleurs ne font que pousser le fruit et le mûrir. Dans quelques plantes la floraison accompagne immédiatement la germination, et va aussi vite qu'elle; mais leurs fruits mûrissent tard, comme ceux de la vigne. D'autres arbres bourgeonnent et fleurissent tard, quoique leurs fruits arrivent de bonne heure à maturité: tel est le mûrier, le plus tardif de tous les arbres domestiques dans son bourgeonnement, qui n'a lieu que quand le froid est passé, ce qui l'a fait nommer le plus sage des arbres; mais une fois cette germination commencée, elle se déploie tout entière avec une telle rapidité, qu'elle s'achève en une nuit, même avec un bruit sensible.

Dans quel ordre a lieu la floraison.

XLII. Parmi les arbres qui germent l'hiver au lever de l'Aigle, comme nous l'avons dit, l'amandier est le premier à fleurir; en effet, ses fleurs paraissent en janvier, et ses fruits mûrissent en mars. Immédiatement après fleurissent les pruniers d'Arménie, puis les pêchers-noyers et les pêchers précoces: ceux-ci doivent leur précocité à la culture; les autres sont exotiques. Quant à l'ordre que suivent naturellement les arbres sauvages dans la floraison, le sureau, si riche en moelle, et le cornouiller mâle, qui n'en a point, se développent les premiers. Des arbres domestiques, le plus hâtif est le pommier; le poirier, le cerisier, le prunier le suivent de si près, qu'on croirait que toute cette floraison a lieu au même instant. Vient

solstitio vitis, et quæ paulo serius incipit, olea. Deflorescunt omnia septenis diebus, non celerius: quædam tardius, sed nulla pluribus bis septenis. Omnia et intra VIII idus julii etesiarum præcursu.

Quo quæque tempore ferant. De cornu.

XLIII. Nec statim fructus sequitur in aliquibus.

26. Cornus enim circa solstitia reddit primo candidum, postea sanguineum. Ex eo genere femina post autumnum fert baccas acerbas, et ingustabiles cunctis animantibus: ligno quoque fungosa et inutilis, quum mas e fortissimis quoque sit: tanta differentia ab eodem genere fit. Sed et terebinthus messibus reddit semen, et acer, et fraxinus: nuces, et mala, et pira præterquam hiberna, aut præcocia, autumno. Glandiferæ serius etiamnum, Vergiliarum occasu: esculus tantum autumno. Incipiente autem hieme quædam genera mali, pirique, et suber. Abies flores croci colore circa solstitium, semen reddit post Vergiliarum occasum. Pinus autem et picea

ensuite le laurier, un peu plus tard le cyprès, puis les grenadiers, les figuiers ; et quand ceux-ci fleurissent, l'olivier et la vigne, qui ont conçu au lever des Pléiades, car c'est par cette constellation qu'ils sont régis. Au solstice d'été fleurissent la vigne et l'olivier, qui retarde un peu sur elle. Ces floraisons s'achèvent toutes en sept jours, jamais en moins de temps, quelquefois un peu moins vite, mais jamais le terme ne dépasse quatorze jours. Tout est fini à cet égard le 8 des ides de juillet, avant l'arrivée des vents étésiens.

En quel temps chaque arbre rapporte. Du cornouiller.

XLIII. Sur quelques arbres, le fruit ne pousse pas immédiatement après la chute des fleurs.

26. Le cornouiller, vers le solstice d'été, pousse un fruit blanc d'abord, puis rouge comme du sang. Le cornouiller femelle porte, après l'automne, des baies si âpres au goût, que nul animal n'en peut goûter. Son bois est spongieux et inutile ; celui du pied mâle, au contraire, est des plus forts, tant une même espèce offre de différences ! Le térébinthe, le frêne, l'érable, donnent leurs fruits dans le temps de la moisson ; le noyer, le pommier et le poirier ne rapportent qu'en automne ; il faut en excepter les poiriers précoces et les poiriers d'hiver. Les arbres à glands fournissent leurs fruits encore plus tard, vers le coucher des Pléiades. L'esculus seul rapporte en automne. Le liège et quelques espèces de poiriers et de pommiers produisent au commencement de l'hiver. Le sapin se couvre de fleurs couleur de

præveniunt germinatione quindecim fere diebus. Semen vero post Vergilias et ipsæ reddunt.

Anniferæ. In triennium ferentes.

XLIV. Citreæ, et juniperus, et ilex, anniferæ habentur: novusque fructus in his cum annotino pendet. In maxima tamen admiratione pinus est: habet fructum maturescentem: habet proximo anno ad maturitatem venturum, ac deinde tertio. Nec ulla arborum avidius se promittit. Quo mense ex ea nux decerpitur, eodem maturescit alia: et sic dispensatur, ut nullo non mense maturescant. Quæ se in arbore ipsa divisere, azaniæ vocantur: læduntque ceteras, nisi detrahantur.

Quæ fructum non ferant: quæ infelices existimentur.

XLV. Fructum arborum solæ nullum ferunt, hoc est ne semen quidem, tamarix scopis tantum nascens, populus, alnus, ulmus Atinia, alaternus, cui folia inter ilicem et olivam. Infelices autem existimantur, damnatæque religione, quæ neque seruntur umquam, neque fructum ferunt. Cremutius auctor est, numquam virere

safran vers le solstice d'été, et donne sa graine vers le coucher des Pléiades. Le pin et le picéa bourgeonnent environ quinze jours plus tôt; mais leurs graines paraissent aussi après les Pléiades.

Arbres qui rapportent tous les ans. Arbres qui rapportent tous les trois ans.

XLIV. Les citres, le genevrier et l'ilex portent leurs fruits toute l'année, de sorte que le même arbre présente le fruit nouveau et celui de l'année précédente. Le pin surtout est digne d'être remarqué : il porte en tout temps un fruit qui va mûrir, un fruit qui ne doit être mûr que l'année suivante, un autre qui le sera la troisième année. Nul arbre ne semble plus avide de produire. Le mois même où l'on cueille une pomme de pin il en mûrit une autre, et jamais un mois ne se passe sans qu'on ait un autre fruit à cueillir. Les pommes qui se fendent sur l'arbre se nomment azanies, et, si on ne les ôte pas, elles gâtent les autres.

Arbres qui n'ont point de fruits; arbres réputés funestes.

XLV. Seuls de tous les arbres, le tamarisque, qui ne sert qu'à faire des balais; le peuplier, l'aune, l'orme atinien; l'alaterne, dont les feuilles participent de l'ilex et de l'olivier, ne portent ni graines ni fruits. On regarde comme sinistres, et la religion réprouve les plantes stériles qu'on ne sème point. Selon Cremutius, l'arbre auquel Phyllis se pendit n'est jamais vert. Les arbres à

arborem, ex quâ Phyllis se suspenderit. Quæ gummi gignunt, post germinationem aperiuntur: gummi vero non nisi fructu detracto spissatur.

Quæ facillime perdant fructum, aut florem.

XLVI. Novellæ arbores carent fructu quamdiu crescunt. Perdunt facillime ante maturitatem, palma, ficus, amygdala, malus, pirus: item Punica, quæ etiam roribus nimiis et pruinis florem amittit. Qua de causa inflectunt ramos ejus, ne subrecti humorem infestum excipiant, atque contineant. Pirus et amygdala, etiamsi non pluat, sed fiat Austrinum cælum, aut nubilum, amittunt florem et primos fructus, si, quum defloruere, tales dies fuerint. Ocissime autem salix amittit semen, antequam omnino maturitatem sentiat, ob id dicta Homero frugiperda: secuta ætas scelere suo interpretata est hanc sententiam, quando semen salicis mulieri sterilitatis medicamentum esse constat. Sed in hoc quoque providens natura, facile nascenti, et depacto surculo, incuriosius semen dedit. Una tamen proditur ad maturitatem perferre solita, in Creta insula, ipso descensu Jovis speluncæ, torvum ligneumque, magnitudine ciceris.

gomme se fendent après avoir bourgeonné, mais la gomme ne s'épaissit qu'après la récolte du fruit.

Quels arbres perdent aisément leurs fruits ou leurs fleurs.

XLVI. Les jeunes arbres sont improductifs tout le temps de la croissance. Les fruits du palmier, du figuier, de l'amandier, du pommier, du poirier, tombent très-aisément avant que d'être mûrs. Il en est de même du grenadier, dont la rosée et la gelée blanche font tomber la fleur : aussi l'agriculteur en courbe-t-il les branches pour les empêcher de recevoir et de retenir les eaux nuisibles. Le poirier et l'amandier perdent leurs fleurs si le vent du midi souffle dans le temps de leur floraison, ou si, même sans pleuvoir, le ciel se couvre de nuages : ils perdent leurs premiers fruits si la défloraison est suivie d'un temps semblable. Le saule perd sa graine de bonne heure et long-temps avant le temps de la maturité ; aussi Homère le nomme-t-il *olésicarpe*. Le âges suivans interprétèrent odieusement cette expression, si bien qu'aujourd'hui on croit que la graine de saule frappe les femmes de stérilité. Au reste, la nature, prévoyante en tout, a, comme à dessein, négligé la graine du saule, qu'on perpétue facilement en enfonçant en terre un seul de ses rejetons. On dit pourtant qu'en Crète, à l'entrée de la caverne de Jupiter, se trouve un saule dont la graine mûrit ordinairement. Cette graine, tortue et dure comme du bois, est de la grosseur d'un pois chiche.

Quæ ubi non ferant.

XLVII. Fiunt vero quædam loci vitio infructuosa, sicut in Paro silva cædua, quæ nihil fert. Persicæ arbores in Rhodo florent tantum. Fit hæc differentia et ex sexu : in iisque mares non ferunt. Aliqui hoc permutantes, mares esse, quæ ferant, tradunt. Facit et densitas sterilitatem.

Quomodo ferant.

XLVIII. Gignentium autem quædam et lateribus ramorum, et cacuminibus ferunt : ut pirus, Punica, ficus, myrtus : cetero eadem natura, quæ frugibus. Namque et in eis spica in cacumine nascitur, legumina in lateribus. Palma sola (ut dictum est) in spathis habet fructum, racemis propendentem.

Quibus fructus, antequam folia, nascantur.

XLIX. Reliquis sub folio pomum, ut protegatur, excepta fico, cui folium maximum umbrosissimumque, et ideo supra id pomum : ei demum serius folium nascitur, quam pomum. Insigne proditur in quodam genere Cili-

Quels arbres sont sans rapport, et en quels lieux.

XLVII. Quelques arbres deviennent stériles par la mauvaise qualité du terroir : tel est, à Paros, un bois taillis qui ne fructifie pas. Les pêchers fleurissent à Rhodes, mais sans donner de fruits. Cette stérilité provient aussi du sexe, et les mâles sont tous stériles, quoique, selon quelques-uns, les mâles seuls, au contraire, produisent du fruit. Enfin, un arbre trop touffu peut être stérile.

Comment les arbres rapportent.

XLVIII. Parmi les arbres fruitiers, les uns portent les fruits sur les côtés de la branche, les autres n'en ont qu'à la cime, par exemple, le poirier, le grenadier, le figuier, le myrte ; en cela ils ressemblent aux grains et aux légumes : en effet, ceux-ci ont leurs gousses sur les côtés, ceux-là ont leurs épis à la cime. Le palmier, comme nous l'avons dit, est le seul arbre dont le fruit, tombant en grappes, naisse dans une spathe.

Quels arbres se couvrent de fruits avant d'avoir des feuilles.

XLIX. Les autres arbres ont leur fruit sous la feuille, comme pour le mettre ainsi à couvert, hormis le figuier, qui a le sien en dessus, parce que sa feuille, trop grande, donnerait trop d'ombre au fruit, qui d'ailleurs paraît avant elle. Néanmoins en Cilicie, à Chypre, en

ciæ, Cypri, Helladis, ficos sub folio, grossos vero post folium nasci. Ficus et præcoces habet, quas Athenis prodromos vocant. In Laconico genere maxime sunt.

Biferæ: triferæ.

L. 27. Sunt et biferæ in eisdem. In Cea insula caprifici triferæ sunt. Primo fetu sequens evocatur, sequenti tertius: hoc fici caprificantur. Et caprifici autem ab adversis foliis nascuntur. Biferæ et in malis ac piris quædam, sicut et præcoces. Malus silvestris bifera. Sequens ejus fructus post Arcturum in apricis maxime. Vites quidem ut triferæ sunt, quas ob id insanas vocant: quoniam in iis alia maturescunt, alia turgescunt, alia florent. M. Varro auctor est, vitem fuisse Smyrnæ apud Matroum biferam, et malum in agro Consentino. Hoc autem evenit perpetuo in Tacapensi Africæ agro, de quo plura alias: ea est soli fertilitas. Trifera est et cupressus. Namque baccæ ejus colliguntur mense januario, et maio, et septembri: ternasque earum gerit magnitudines.

Grèce, on voit, dit-on, des figuiers remarquables en ce que leurs fruits se trouvent sous la feuille, et qu'au dessus se voient les fruits qui n'arrivent pas à maturité. Parmi les fruits du figuier, il en est de précoces, qu'à Athènes on nomme *prodromes.* Le figuier de Laconie en a souvent.

Arbres à double et triple récoltes.

L. 27. Il en est qui rapportent deux fois l'année. Dans l'île de Céos, certains figuiers sauvages portent trois fois. Le premier produit est immédiatement suivi du second, et celui-ci du troisième. Ce dernier sert à faire mûrir les figues franches. Les fruits du figuier sauvage se trouvent au dessus des feuilles. Il est aussi des pommiers et des poiriers qui portent deux fois l'année ; il en est de précoces. Le pommier sauvage porte deux fois l'année ; son second produit se recueille après l'Arcture, surtout dans les lieux exposés au soleil. Il y a des vignes qui donnent trois fois l'an ; on les nomme vignes folles : le même cep présente des grappes mûres, nouées et en fleur. Selon Varron, à Smyrne, près du temple de Cérès, était une vigne qui portait deux fois l'an. Il en dit autant d'un pommier du territoire de Consentia. Au reste, c'est ce qui a lieu perpétuellement dans le territoire de Tacape, en Afrique, dont il sera parlé ailleurs. Tant est grande la fertilité du sol ! Le cyprès rapporte aussi trois fois l'an ; on récolte ses baies en janvier, en mai, en septembre : aussi sont-elles, selon l'époque, de trois grosseurs différentes.

Est vero et in ipsis arboribus etiam onustis peculiaris differentia. Summa sui parte fertiliores, arbutus, quercus: inferiore, juglandes, fici mariscæ. Omnes, quo magis senescunt, hoc maturius ferunt, et in apricis locis, nec pingui terra. Silvestriora omnia tardiora. Quædam ex iis omnino nec maturescunt. Item quæ subarantur, aut quæ ablaqueantur, celeriora neglectis: hæc et fertiliora.

Quæ celerrime senescant, quæ tardissime.

LI. Est etiamnum ætatis differentia. Amygdala enim et pirus in senecta fertilissimæ: ut et glandiferæ, et quoddam genus ficorum. Ceteræ in juventa tardiusque maturantes: quod maxime notatur in vitibus. Vetustioribus enim vinum melius: novellis copiosius. Celerrime vero senescit, et in senecta deteriorem fructum gignit malus: namque et minora poma proveniunt, et vermiculis obnoxia. Quin et in ipsa arbore nascuntur. Ficus sola ex omnium arborum fetu, maturitatis causa medicatur: jam quidem ex portentis, quoniam majora sunt pretia præposteris. Omnia autem celerius senescunt præfecunda. Quin et protinus moriuntur aliqua, cælo fecunditatem omnem eblandito: quod maxime vitibus evenit.

Les arbres fruitiers nous présentent aussi plusieurs différences. L'arbousier, le chêne, produisent surtout par en haut; le noyer, le figuier marisque, donnent plus à leur partie inférieure. Tous les arbres deviennent plus hâtifs à mesure qu'ils vieillissent, et selon qu'ils sont exposés au soleil ou plantés dans une terre maigre. Tout arbre sauvage est plus tardif que les autres ; quelques-uns n'ont jamais de fruits mûrs. De même les arbres dont on laboure le pied ou que l'on déchausse produisent plus vite et plus abondamment que ceux qu'on néglige.

Quels arbres vieillissent très-vite ou très-lentement.

LI. L'âge donne lieu aussi à des différences. L'amandier, le poirier, sont très-fertiles dans leur vieillesse, ainsi que les arbres à glands, et quelques espèces de figuiers. Les autres arbres sont plus fertiles dans leur jeunesse, quoiqu'alors ils soient plus tardifs. La vigne surtout en est un exemple : vieille, elle donne de meilleur vin ; jeune, elle en donne une plus grande quantité. Le pommier est prompt à vieillir, et à cette époque il porte du fruit assez mauvais, tant parce qu'il est moins gros, que parce qu'il est attaqué par les vers ; et ces animaux naissent sur l'arbre même. Le figuier est le seul de tous les arbres dont l'art puisse hâter la maturité du fruit ; et, chose bizarre, on préfère ces produits artificiels aux fruits qui viennent plus tard. Au reste, tout arbre qui produit beaucoup vieillit vite : quelques-uns même meurent subitement, parce qu'un ciel trop favorable les a en même temps fécondés et épuisés. La vigne, surtout, est sujette à cet inconvénient.

28. Contra morus tardissime senescit, fructu minime laborans. Tarde et quorum crispa materies: ut acer, palma, populus. Et subarata ocius senescunt.

29. Silvestria autem tardissime. Atque in totum, omnis cura fertilitatem adjicit, fertilitas senectam: ideo et præflorent talia, et prægerminant, atque in totum præcocia fiunt: quoniam omnis infirmitas cælo magis obnoxia est.

In quibus plura rerum genera gignantur. Cratægum.

LII. Multæ vero plura gignunt, ut diximus in glandiferis: inter quas laurus uvas suas: maximeque sterilis, quæ non gignit aliud: ob id a quibusdam mas existimatur. Ferunt et avellanæ julos compactili callo, ad nihil utiles.

30. Plurima vero buxus. Nam et semen suum, et granum, quod cratægum vocant: et a septentrione viscum, a meridie hyphear: de quibus plura mox paulo. Interdumque pariter res quaternas habent.

Differentiæ arborum per corpora et ramos.

LIII. Arbores quædam simplices, quibus a radice caudex unus: et rami frequentes, ut olivæ, fico, viti. Quæ-

28. Le mûrier, au contraire, est lent à vieillir; son fruit ne le fatigue point. Les arbres dont le bois est madré, par exemple l'érable, le palmier, le peuplier, sont dans le même cas : la vieillesse est plus prompte chez ceux autour desquels on remue souvent la terre.

29. Les arbres sauvages vieillissent très-tard; et, en général, la culture augmente toujours la fertilité, et la fertilité la disposition à vieillir; aussi les arbres cultivés sont-ils prompts à fleurir, prompts à bourgeonner, en un mot précoces en tout; mais ils sont de complexion faible, et sensibles à toutes les impressions de l'air.

Arbres qui portent des produits différens. Cratège.

LII. Certaines plantes donnent plusieurs produits; les arbres à glands nous l'ont montré. Il faut y joindre le laurier, qui a des espèces de grappes, et le laurier stérile, dont ces grappes sont le seul produit, circonstance qui l'a fait nommer laurier mâle. Les noisetiers portent, outre leurs fruits, des chatons, petit paquet calleux d'écailles pressées. Les chatons sont sans usage.

30. Le buis offre aussi des produits variés. Outre sa graine, il porte un grain dit cratège; du côté du nord, le gui ordinaire, et du côté du sud, le gui dit hyphéar, dont nous parlerons plus bas : quelquefois ses produits vont à quatre.

Distinction des arbres selon leur tronc et leurs branches.

LIII. Quelques arbres simples ont pourtant beaucoup de branches attachées à un tronc unique, par exemple

dam fruticosi generis, ut paliurus, myrtus: item nux avellana: quin immo melior est, et copiosior fructu, in plures dispersa ramos. In quibusdam omnino nullus, ut in suo genere buxo, loto transmarinæ. Quædam bifurcæ, atque etiam in quinas partes diffusæ. Quædam dividuæ, nec ramosæ, ut sambuci. Quædam individuæ, ramosæ, ut piceæ. Quibusdam ramorum ordo, sicut piceæ, abieti. Alias inconditus, ut robori, malo, piro. Et abieti quidem subrecta divisura, ramique in cælum tendentes, non in latera proni. Mirum, cacuminibus eorum decisis moritur: totis vero detruncatis durat. Et si infra, quam rami fuere, præcidatur, quod superest, vivit: si vero cacumen tantum auferatur, tota moritur. Alia ab radice brachiata, ut ulmus. Alia in cacumine ramosa, ut pinus, lotos, sive faba Græca: quam Romæ a suavitate fructus silvestris quidem, sed cerasorum pæne natura, loton appellant. Præcipue domibus expetitur ramorum petulantia, brevi caudice latissima exspatiantium umbra, et in vicinas domos sæpe transilientium. Nulli opacitas brevior: nec aufert solem hieme, decidentibus foliis. Nulli cortex jucundior, aut oculos excipiens blandius. Nulli rami longiores validioresque, aut plures, ut dixisse totidem arbores liceat. Cortice pelles tingunt, radice lanas. Malis proprium genus: ferarum enim rostra reddunt, adhærentibus uni maximo minoribus.

l'olivier, le figuier, la vigne. Quelques-uns appartiennent à la classe des arbrisseaux : tels sont le paliure, le myrte, le coudrier ; ce dernier est meilleur, et donne d'autant plus de fruit qu'il a plus de branches. Il est aussi des arbres qui n'ont point de tronc, par exemple le buis et le lotos d'outre-mer. Quelques-uns se bifurquent, et même forment cinq branches ; d'autres poussent plusieurs troncs sans former de branches, comme les sureaux ; d'autres, sans fourcher, sont fort branchus ; exemple, le picéa. Ailleurs on voit les branches rangées par ordre, comme dans le picéa et le sapin. Plus souvent, par exemple dans le rouvre, le poirier, le pommier, leur disposition est irrégulière. Le sapin porte ses branches droit en haut, sans que jamais elles s'inclinent latéralement. Chose étonnante, il meurt si l'on coupe la cime de ses branches, et il reste vivant lorsqu'on les coupe en entier, ou qu'on le coupe au dessous de l'endroit où naissent les branches ; il mourrait si l'on retranchait la cime seulement. Quelques arbres ont des branches au pied même, tel est l'orme ; d'autres en ont à la cime : tels sont le pin, le lotos, la fève grecque, qu'à Rome on appelle lotos, à cause du goût délicieux de son fruit, qui, quoique sauvage, ressemble à la cerise. C'est surtout dans les cours des maisons qu'on plante cet arbre, dont la tige mince jette quantité de branches ombreuses et promptes à envahir jusqu'aux maisons voisines ; mais il n'est pas d'arbres dont l'ombrage dure si peu. Il n'en donne point en hiver, parce qu'alors il a perdu ses feuilles. En revanche, il n'est pas d'arbre dont l'écorce soit plus agréable, et qui

De ramis.

LIV. Ramorum aliqui cæci, qui non germinant: quod natura fit, si non evaluere: aut pœna, quum deputatos cicatrix hebetavit. Quæ dividuis in ramo natura est, hæc viti in oculo, arundini in geniculo. Omnium terræ proxima crassiora. In longitudinem excrescunt abies, larix, palma, cupressus, ulmus, et si qua unistirpia. Ramosarum cerasus etiam in XL cubitorum trabes, æquali per totam duum cubitorum crassitudine reperitur.

31. Quædam statim in ramos sparguntur, ut mali.

De cortice.

LV. Cortex aliis tenuis, ut lauro, tiliæ: aliis crassus, ut robori. Aliis lævis, ut malo, fico. Idem scaber

flatte davantage la vue, aucun dont les branches soient plus longues, plus grosses, plus nombreuses; on dirait autant d'arbres. Son écorce sert à teindre les peaux, et sa racine à teindre les laines. Une singularité du pommier, c'est que quelques-uns de ses nœuds ressemblent à des mufles de bêtes sauvages : ces mufles sont formés par le concours de plusieurs petits nœuds autour d'un nœud principal.

Branches.

LIV. Quelquefois les branches sont stériles et ne bourgeonnent pas; ce qui a lieu, ou naturellement quand elles n'ont pas acquis assez de force, ou artificiellement quand, ayant été taillées, elles ont perdu leur puissance génératrice en se cicatrisant. Du reste, ce que sont les branches pour les arbres fourchus, les bourgeons le sont pour la vigne, et les nœuds pour le roseau. Tous les arbres sont plus gros vers le pied. Le sapin, le larix, le palmier, le cyprès, l'orme, et tous les arbres qui n'ont qu'un tronc prennent leur accroissement en hauteur. Dans le nombre des arbres branchus, on voit des cerisiers qui donnent des poutres de quarante coudées de long sur deux de diamètre dans toute leur largeur.

31. Quelques arbres s'étendent instantanément par leurs branches; tel est le pommier.

Écorce.

LV. Quelques arbres ont l'écorce mince : tels sont le laurier et le tilleul; d'autres l'ont épaisse, comme le

robori, palmæ. Omnibus in senecta rugosior. Quibusdam rumpitur sponte, ut viti. Quibusdam etiam cadit, ut malo, unedoni: carnosus, suberi, populo: membranaceus, ut viti, arundini: libris similis, ceraso: multiplex tunicis, ut vitibus, tiliæ, abieti. Quibusdam simplex, ut fico, arundini.

De radicibus.

LVI. Magna et radicum differentia. Copiosæ fico, robori, platano: breves et angustæ, malo: singulares abieti, larici. Singulis enim innituntur, quamquam minutis in latera dispersis. Crassiores lauro et inæquales: item oleæ, cui et ramosæ. At robori carnosæ. Robora suas in profundum agunt. Si Virgilio quidem credimus, esculus, quantum corpore eminet, tantum radice descendit. Oleæ, malisque, et cupressis, per summa cespitum. Aliis recto meatu, ut lauro, oleæ: aliis flexuoso, ut fico. Minutis hæc capillamentis hirsuta, ut abies, multæque silvestrium: e quibus montani prætenuia fila decerpentes, spectabiles lagenas, et alia vasa nectunt. Quidam non altius descendere radices, quam solis calor tepefaciat, idque natura loci tenuioris crassiorisve,

rouvre; ailleurs elle est lisse : par exemple, le pommier, le figuier; ailleurs elle est raboteuse : comme le rouvre et le palmier. Tout arbre vieux a l'écorce plus rugueuse. Dans quelques plantes, par exemple dans la vigne, l'écorce se rompt d'elle-même ; dans d'autres elle tombe, par exemple dans le pommier et l'arbousier. Le liège, le peuplier, ont l'écorce charnue ; la vigne et le roseau, membraneuse ; le cerisier, mince comme du papyrus ; la vigne, le tilleul, le sapin, composée de plusieurs tuniques ; le figuier et le roseau l'ont simple.

Racines.

LVI. Les racines diffèrent de même considérablement. Nombreuses dans le rouvre, le figuier et le platane; étroites et petites dans le pommier ; uniques dans le sapin et le larix, quoique là elles projettent latéralement quelques filets ; grosses et inégales dans le laurier ainsi que dans l'olivier, où, de plus, elles sont branchues : elles sont charnues et profondément enfoncées sous terre dans le rouvre. Selon Virgile, les racines de l'esculus pénètrent dans le sol à une profondeur égale à la hauteur qu'atteint le tronc. Les racines de l'olivier, du pommier, du cyprès, sont presque à fleur de terre ; droites dans certains arbres, comme dans l'olivier et le laurier, elles sont tortueuses dans le figuier. Là elles sont garnies de petits filamens, comme dans le sapin et autres arbres sauvages, dont les montagnards coupent les filamens déliés pour en faire des flacons et autres vases capables de contenir la liqueur.

dixere, quod falsum arbitror. Apud auctores certe invenitur, abietis planta quum transferretur, VIII cubitorum in altitudine: nec totam refossam, sed abruptam. Maxima spatio atque plenitudine et citri est. Ab ea platani, roboris, et glandiferarum. Quarumdam radix vivacior superficie, ut lauri. Itaque quum trunco inaruit, recisa etiam lætius fruticat. Quidam brevitate radicum celerius senescere arbores putant: quod coarguunt fici, quarum radices longissimæ, et senectus ocissima. Falsum arbitror et quod aliqui prodidere, radices arborum vetustate minui. Visa etenim est annosa quercus eversa vi tempestatis, et jugerum soli amplexa.

Arbores quæ sponte resurrexerint.

LVII. Prostratas restitui plerumque, et quadam terræ cicatrice vivescere, vulgare est. Et familiarissimum hoc platanis, quæ plurimum ventorum concipiunt propter densitatem ramorum: quibus amputatis, levatæ onere in sua scrobe reponuntur. Factumque jam est hoc in juglandibus, oleisque, ac multis aliis.

Suivant quelques auteurs, les racines ne descendent que jusqu'au niveau où la chaleur du soleil peut les échauffer ; ce qui dépend de la nature du sol, ou plus dense ou plus léger. Je crois cette théorie fausse ; du moins on lit dans certains auteurs qu'un sapin, que l'on voulait transplanter, avait poussé sa racine à huit coudées de profondeur ; encore ne fut-elle pas enlevée tout entière, mais rompue en partie. Les racines du citre sont les plus grosses et les plus étendues ; ensuite viennent celles du platane, du rouvre et des arbres à glands. Il est des arbres, le laurier par exemple, dont la racine est plus vivace à la superficie ; aussi, lorsque le tronc est desséché et qu'on le coupe, elle pousse encore plus de rejetons. Quelques-uns pensent que la petitesse des racines rend l'arbre plus prompt à vieillir : conjecture que réfute l'exemple du figuier, dont les racines sont si longues et la décrépitude si rapide. De même je crois faux ce principe émis par quelques auteurs, que la vieillesse rend les racines plus courtes. J'ai vu un chêne extrêmement vieux renversé par la force de la tempête, et dont les racines embrassaient un arpent.

Arbres qui se sont relevés d'eux-mêmes.

LVII. Il arrive très-souvent que des arbres abattus par l'orage, et replantés, reprennent leur vigueur, la terre formant sur leurs racines une espèce de cicatrice. Les platanes, surtout, sont sujets à être renversés, parce que leurs branches épaisses donnent beaucoup de prise au vent. Pour les replanter on les ébranche, puis on les place, déchargés de ce fardeau, au lieu qu'ils occupaient

32. Est in exemplis, et sine tempestate, ullave causa alia quam prodigii, cecidisse multas, ac sua sponte resurrexisse. Factum hoc populi romani Quiritibus ostentum Cimbricis bellis Nuceriæ in luco Junonis, ulmo, postquam etiam cacumen amputatum erat, quoniam in aram ipsam procumbebat, restituta sponte, ita ut protinus floreret: a quo deinde tempore majestas populi romani resurrexit, quæ ante vastata cladibus fuerat. Memoratur hoc idem factum et in Philippis, salice procidua atque detruncata: et Stagiris in Museo populo alba: omnia fausti ominis. Sed maxime mirum, Antandri platanus etiam circumdolatis lateribus restibilis sponte facta, vitæque reddita longitudine quindecim cubitorum, crassitudine quatuor ulnarum.

Quibus modis sponte nascuntur arbores. Naturæ differentiæ, non omnia ubique generantis.

LVIII. Arbores, quas naturæ debeamus, tribus modis nascuntur: sponte, aut semine, aut ab radice. Cura numerosior exsistit: de qua suo dicemus volumine: nunc enim totus sermo de natura est, multis modis mirisque memorabili. Namque non omnia in omnibus locis nasci

antérieurement. On a déjà fait cette expérience sur le noyer, l'olivier, et nombre d'autres arbres.

32. Il n'est pas sans exemple que, sans orage et sans autre cause qu'un prodige, beaucoup d'arbres renversés se sont relevés d'eux-mêmes. Le peuple romain fut témoin d'un prodige de ce genre à Nucérie, dans le bois sacré de Junon, pendant la guerre contre les Cimbres. Un ormeau qui était incliné, et dont la cime avait été coupée parce qu'elle penchait sur l'autel de la déesse, se redressa, puis se couvrit aussitôt de fleurs : aussi, dès-lors, la majesté du peuple romain, qu'avaient abattue de grands désastres, commença à refleurir. Même chose arriva dans la ville de Philippes à un saule qui était tombé, et dont la tête avait été coupée, et à un peuplier blanc dans le Muséum de Stagire. Tous ces prodiges étaient d'un augure favorable ; mais le plus surprenant, c'est ce qui arriva à un platane d'Antandre, dont on tailla les côtés avec la hache, et qui cependant reverdit, et reprit la vie au point d'arriver à un volume de quinze coudées, sur quatre brasses d'épaisseur.

Comment les arbres naissent spontanément. Diversité de la nature, dont les productions ne sont point les mêmes partout.

LVIII. Les arbres que nous devons uniquement à la nature se produisent de trois façons, ou d'eux-mêmes, ou par graine, ou par bouture. Les espèces cultivées sont plus nombreuses ; nous en parlerons dans un livre spécial : maintenant nous parlons de la nature en général, et de ses procédés aussi variés qu'étonnans. Il a été dit

docuimus, nec translata vivere. Hoc alias fastidio, alias contumacia, sæpius imbecillitate eorum quæ transferantur evenit: alias cælo invidente, alias solo repugnante.

Ubi quæ non nascantur.

LIX. Fastidit balsamum alibi nasci: nata Assyria malus alibi ferre: nec non et palma nasci ubique, aut nata parere: vel quum promisit etiam, ostenditque, ea educare, quæ tamquam invita peperit. Non habet vires frutex cinnami in Syriæ vicina perveniendi. Non ferunt amomi nardique deliciæ, ne in Arabia quidem ex India, et nave peregrinari. Tentavit enim Seleucus rex. Illud maxime mirum, ipsas arbores plerumque exorari ut vivant, atque transmigrent: aliquando et a solo impetrari, ut alienas alat, advenasque nutriat: cælum nullo modo flecti. Vivit in Italia piperis arbor: casiæ vero etiam in septentrionali plaga: vixit in Lydia thuris. Sed unde sorbentes succum omnem ex iis soles, coquentesque lacrymam?

ci-dessus que tout arbre ne naît pas indifféremment partout, de même qu'il ne vit pas partout après avoir été transplanté; cela arrive, tantôt par dégoût, tantôt par opiniâtreté, tantôt par la faiblesse des arbres qu'on transplante, quelquefois parce que le climat leur est contraire, ou le terroir peu favorable.

Quelles plantes ne naissent point en certains lieux, et quels sont ces lieux.

LIX. Le baumier dédaigne tout autre terroir que la Judée. Le citronnier, indigène de l'Assyrie, est stérile ailleurs. Le palmier ne croît pas partout, ou ne porte pas de fruits partout où il croît; dans quelques lieux il en produit, mais il ne les amène pas à maturité; comme s'il les produisait à regret! L'arbrisseau sur lequel on recueille le cinname n'a plus de force productrice dans le voisinage de la Syrie. L'amome et le nard, aux parfums délicieux, ne peuvent se naturaliser hors de l'Inde, même en Arabie; un voyage maritime leur est funeste: le roi Seleucus en fit l'expérience. Un fait merveilleux, c'est qu'on peut presque toujours arracher aux arbres la faveur de passer et de vivre sur une terre étrangère; que l'on obtient quelquefois du sol la grâce d'adopter et de nourrir une espèce exotique: mais qu'on ne peut jamais fléchir le climat. Le poivrier existe en Italie; le casia se trouve même dans les contrées septentrionales; la Lydie a possédé l'arbre à l'encens. Mais comment donner en même temps à ces arbres le soleil dont ils jouissaient pour consommer leur humidité et pour cuire leur résine?

Illud proxime mirum, mutari naturam in iisdem, atque pro indiviso valere. Cedrum æstuosis partibus dederat : et in Lyciis Phrygiisque montibus nascitur. Frigus inimicum lauro fecerat : sed in Olympo copiosior nulla est. Circa Bosporum Cimmerium in Panticapæo urbe: omni modo laboravit Mithridates rex, et ceteri incolæ, sacrorum certe causa, laurum myrtumque habere : non contigit, quum teporis arbores abundent ibi, Punicæ, ficique, jam mali et piri laudatissimæ. Frigidas eodem tractu non genuit arbores, pinum, abietem, piceam. Et quid attinet in Pontum abire? juxta Romam ipsam castaneæ cerasique ægre proveniunt : Persica in Tusculano, nec non nuces Græcæ cum tædio inseruntur, Tarracina silvis scatente earum.

De cupressis.

LX. 33. Cupressus advena, et difficillime nascentium fuit, ut de qua verbosius sæpiusque, quam de omnibus aliis, prodiderit Cato. Natu morosa, fructu supervacua, baccis torva, folio amara, odore violenta, ac ne umbra

Un autre prodige, c'est que la nature consent à varier dans les lois qu'elle a prescrites pour certains arbres, et on ne voit pas qu'elle dégénère en se prêtant à ces variations. Le cèdre avait pour patrie des régions brûlantes; cependant on le voit naître sur les montagnes de la Phrygie et de la Lycie. Le froid était mortel au laurier, et cet arbre n'est nulle part si abondant que sur l'Olympe. Dans les environs du Bosphore Cimmérien, à Panticapée, le roi Mithridate, et les habitans avec lui, s'efforcèrent de faire croître le laurier et le myrte pour les sacrifices; ils ne purent réussir, quoiqu'ils possédassent un grand nombre d'arbres qui n'exigent qu'une température modérée, par exemple le grenadier, le figuier, le pommier, le poirier, qui y sont très-estimés. Ces mêmes parages ne produisent pas d'arbres originaires des pays froids, comme le pin, le sapin, le picéa. Mais pourquoi aller chercher des exemples dans le Pont? aux portes de Rome même les châtaigniers et les cerisiers ont de la peine à pousser. A Tusculum, les pêchers et les amandiers ne se laissent greffer qu'avec peine; cependant les environs de Terracine en présentent des forêts entières.

Des cyprès.

LX. 33. Le cyprès est exotique, et croît difficilement dans notre pays; aussi Caton en parle-t-il plus souvent et plus au long que de tout autre arbre. Il n'y vient qu'à regret. Son fruit est sans usage, ses baies désagréables à la vue, ses feuilles amères, son odeur fétide, son ombre

quidem gratiosa, materie rara, ut pæne fruticosi generis, Diti sacra, et ideo funebri signo ad domos posita. Femina sterilis diu. Metæ demum aspectu non repudiata, distinguendis tantum pinorum ordinibus: nunc vero tonsilis facta in densitate parietum coercitaque gracilitate perpetuo tenera. Trahitur etiam in picturas operis topiarii, venatus, classesve, et imagines rerum tenui folio, brevique, et virenti semper vestiens. Duo genera earum: meta in fastigium convoluta, quæ et femina appellatur.] Mas spargit extra se ramos, deputaturque et accipit vitem. Utraque autem immittitur in perticas, asseresve, amputatione ramorum, qui XIII anno denariis singulis veneunt. Quæstuosissima in satus ratione silva: vulgoque, dotem filiarum antiqui plantaria appellabant. Huic patria insula Creta, quum Cato Tarentinam eam appellet: credo, quod primum eo venerit. Et in Ænaria succisa regerminat. Sed in Creta, quocumque in loco terram moverit quispiam, vi naturali hæc gignitur, protinusque emicat: illa vero etiam non appellato solo, ac sponte, maximeque in Idæis montibus, et quos Albos vocant, summisque jugis, unde nives numquam absunt, plurima, quod miremur: alibi non nisi in tepore proveniens, et nutricem magnopere fastidiens.

fâcheuse, son bois peu serré; à cet égard, on pourrait le prendre pour un arbrisseau. Il est consacré à Pluton, et en conséquence on le place aux portes en signe de deuil. Le cyprès femelle reste long-temps sans porter de fruits ; cependant on l'estime à cause de la forme pyramidale qu'il affecte : aussi fut-il d'abord employé pour distinguer les rangs de pins. Maintenant on le taille de manière à en faire des haies épaisses qui, tondues régulièrement, n'augmentent point de volume, et ont toujours un air de fraîcheur. On lui fait aussi représenter diverses figures, comme des chasses, des flottes, et d'autres tableaux auxquels se prêtent ses feuilles courtes, étroites et toujours vertes. Il y a deux espèces de cyprès, l'un pyramidal ou femelle; l'autre mâle, qui étale ses branches, demande à être taillé, et sert à soutenir la vigne. On les laisse croître toutes deux, et l'on coupe leurs branches pour en faire des perches, des ais. Quand ces branches ont treize ans, on les vend un denier la pièce: aussi une forêt de cyprès apporte-t-elle un revenu considérable, et les anciens appelaient ce genre de plantations la dot de leurs filles. La Crète est la patrie du cyprès, que pourtant Caton qualifie de tarentin, sans doute parce que Tarente fut la première ville où on le transporta. Dans l'île d'Énarie, il repousse après avoir été coupé. Dans l'île de Crète, en quelque endroit qu'on remue la terre, on voit le cyprès mâle se produire naturellement, et poindre aussitôt à la surface du sol. Le cyprès femelle croît spontanément, même dans des terrains non préparés, surtout au mont Ida, sur les montagnes Blanches. On en voit une multitude sur les versans éle-

Nasci sæpe ex terra, quæ antea nata non sint.

LXI. Nec terræ tantum natura circa has refert, aut perpetua cæli, verum et quædam temporaria vis imbrium. Aquæ plerumque semina adferunt: et certo fluunt genere, aliquando etiam incognito: quod accidit Cyrenaicæ regioni, quum primum ibi laserpitium natum est: ut in herbarum natura dicemus. Nata est et silva urbi ei proxima, imbre piceo crassoque, circiter urbis Romæ annum CCCCXXX.

De edera; genera ejus XX.

LXII. 34. Edera jam dicitur in Asia nasci: negaverat Theophrastus: nec in India, nisi in monte Mero. Quin et Harpalum omni modo laborasse, ut sereret eam in Medis, frustra: Alexandrum vero ob raritatem ita coronato exercitu, victorem ex India rediisse, exemplo Liberi patris: cujus dei et nunc adornat thyrsos, galeasque etiam ac scuta, in Thraciæ populis, in sollemnibus sacris. Inimica arbori, satisque omnibus: sepulcra,

vés que couvrent des neiges éternelles : phénomène bien fait pour exciter la surprise, puisqu'en tout autre pays cet arbre veut une exposition chaude, encore semble-t-il n'orner qu'avec répugnance sa nouvelle patrie.

Que la terre produit souvent ce qu'elle n'avait jamais produit auparavant.

LXI. Mais ce n'est pas seulement de la qualité du sol et de la nature du climat que dépend la production des arbres ; les pluies, même momentanées, influent aussi sur elle. Très-souvent les eaux apportent avec elles des graines particulières, parfois inconnues : c'est ainsi que la Cyrénaïque vit naître pour la première fois le laserpitium, comme nous le dirons en traitant des herbes. Cyrène vit naître aussi une forêt à ses portes à la suite d'une pluie noire et gluante, vers l'an de Rome 430.

Du lierre : vingt espèces de lierres.

LXII. 34. Le lierre, dit-on, vient maintenant en Asie. Théophraste niait le fait. A l'entendre, cette plante ne croissait dans l'Inde que sur le mont Méros. En vain Harpale avait épuisé tous les moyens pour l'acclimater en Médie. Alexandre, frappé de sa rareté, en avait couronné tous les soldats de l'armée qu'il ramenait victorieuse de l'Inde ; imitant ainsi Bacchus, dont les thyrses sont encore aujourd'hui ornés de lierre. Les peuplades de la Thrace, dans leurs fêtes solennelles, en couvrent aussi leurs casques et leurs boucliers. Le lierre est fu-

muros rumpens : serpentium frigori gratissima, ut mirum sit ullum honorem habitum ei.

Duo genera ejus prima, ut reliquarum, mas, et femina. Major traditur mas corpore, et folio duriore etiam ac pinguiore, et flore ad purpuram accedente. Utriusque autem flos similis est rosæ silvestri, nisi quod caret odore. Species horum generum tres. Est enim candida, et nigra edera, tertiaque quæ vocatur helix. Etiamnum hæ species dividuntur in alias: quoniam est aliqua fructu tantum candida, alia et folio : fructum quoque candidum ferentium aliis densus acinus, et grandior, racemis in orbem circumactis, qui vocantur corymbi. Item selenitium, cujus est minor acinus, sparsior racemus. Simili modo in nigra. Alicui et semen nigrum, alii crocatum : cujus coronis poetæ utuntur, foliis minus nigris : quam quidam Nysiam, alii Bacchicam vocant : maximis inter nigras corymbis. Quidam apud Græcos etiamnum duo genera hujus faciunt, a colore acinorum : erythranum, et chrysocarpum.

Plurimas autem habet differentias helix, quoniam folio maxime distat. Parva sunt et angulosa, concinnioraque, quum reliquorum generum simplicia sint. Distat et longitudine internodiorum : præcipue tamen sterili-

neste aux arbres et à toutes les autres plantes ; il dégrade, en les entr'ouvrant, les murs et les tombeaux. Les serpens recherchent la fraîcheur de son ombrage. Il est vraiment étonnant qu'on ait de la vénération pour cette plante.

Le lierre, comme tous les autres arbres, se distingue d'abord en mâle et femelle. Le mâle est plus gros, ses feuilles sont plus dures, plus épaisses ; sa fleur a la nuance de la pourpre. Dans les deux sexes, cette fleur ressemble à la rose sauvage, mais n'en a pas l'odeur. Mâle ou femelle, le lierre se divise en trois espèces, le blanc, le noir et l'hélix : celles-ci se subdivisent encore. Ainsi il est une espèce dont le fruit seulement est blanc , et une autre qui a aussi les feuilles blanches ; et parmi les individus à fruits blancs, quelques-uns ont des grains gros et serrés les uns contre les autres ; les grappes rondes auxquelles ils donnent lieu se nomment corymbe. Le selenitium a les grains moins gros, la grappe moins serrée. Il en est de même du lierre noir, qui se subdivise en espèce à grains noirs et en espèce à grains couleur de safran. C'est des feuilles un peu moins sombres de ce dernier que les poètes forment leurs couronnes. Les uns le nomment lierre de Nysa, les autres lierre de Bacchus ; c'est celui qui a les plus grosses grappes. Quelques auteurs grecs établissent les deux variétés, d'après la couleur du grain, sous les noms de lierre écarlate et de lierre à fruits d'or.

L'hélix diffère des autres espèces sous beaucoup de rapports : d'abord par sa feuille, qui est petite, anguleuse, et plus élégante que les feuilles grossières des autres lierres ; ensuite par la distance des nœuds, et

tate, quoniam fructum non gignit. Quidam hoc ætatis esse, non generis existimant: primoque helicem esse, fieri ederam vetustate. Horum error manifestus intelligitur: quoniam helicis plura genera reperiuntur, sed tria maxime insignia: herbacea ac virens, quæ plurima est: altera candido folio: tertia, versicolori, quæ Thracia vocatur. Etiamnum herbaceæ tenuiora folia, et in ordinem digesta, densioraque. In alio genere diversa omnia. Et in versicolori alia tenuioribus foliis, et similiter ordinatis densioribusque est: alteri generi neglecta hæc omnia. Majora quoque aut minora sunt folia, macularumque habitu distant: et in candidis alia sunt candidiora. Adolescit in longitudinem maxime herbacea.

Arbores autem necat candida: omnemque succum auferendo tanta crassitudine augetur, ut ipsa arbor fiat. Signa ejus folia maxima atque latissima, mammas erigentis, quæ sunt ceteris inflexæ: racemi stantes, ac subrecti. Et quamquam omnium ederarum generi radicosa brachia, huic tamen maxime ramosa ac robusta: ab ea nigræ. Sed proprium albæ quod inter media folia emittit brachia, utrimque semper amplectens: hoc et in muris, quamvis ambire non possit. Itaque etiam pluribus locis intercisa, vivit tamen duratque: et totidem initia radi-

surtout par sa stérilité, car elle ne porte jamais de fruits. Quelques-uns ne voient en tout ceci que des différences d'âge, et non d'espèce. Ils prétendent que tout lierre commence par être hélix, et finit par être lierre vrai: erreur évidente, puisque l'on distingue plusieurs variétés d'hélix, dont trois surtout sont remarquables: 1° l'hélix herbacé, vert, qui est très-commun; 2° l'hélix à feuilles blanches; 3° l'hélix à feuilles nuancées, dit aussi hélix de Thrace. Parmi les hélix herbacés, il en est à feuilles menues, régulièrement disposées et plus serrées. Une autre variété a des caractères tout contraires. De même, parmi les hélix nuancés, il s'en trouve un à feuilles étroites, serrées et symétriquement disposées, et un qui présente des caractères tout différens. Les feuilles diffèrent encore par la petitesse ou la grandeur, et par le genre de leurs taches. La blancheur est plus ou moins marquée dans les hélix blancs. L'hélix herbacé croît principalement en longueur.

Le lierre blanc tue les arbres; et, en pompant leur suc, il acquiert un tel volume, qu'il devient lui-même un arbre. On le reconnaît à ses larges et grandes feuilles, à ses bourgeons relevés, tandis que dans les autres espèces ils sont penchés; à ses grappes droites et tournées de bas en haut. Dans les autres lierres, les branches offrent l'aspect de racines; celles du lierre blanc, au contraire, sont ramifiées et fortes, même plus que celles du lierre noir. Ce qui le distingue surtout, c'est que du milieu de ses feuilles il jette çà et là des branches à l'aide desquelles il cherche à enlacer tout ce qu'il rencontre. Il les détache même contre les murs, quoiqu'il ne

cum habet, quot brachia, quibus incolumis et solida arbores sugit ac strangulat. Est et in fructu differentia albæ nigræque ederæ : quoniam aliis tanta amaritudo acini, ut aves non attingant. Est et rigens edera, quæ sine adminiculo stat, sola omnium generum ob id vocata cissos. E diverso numquam nisi humi repens chamæcissos.

Smilax.

LXIII. 35. Similis est ederæ, e Cilicia primum quidem profecta, sed in Græcia frequentior, quam vocant smilacem, densis geniculata caulibus, spinosis frutectosa ramis, folio ederaceo, parvo, non anguloso, a pediculo emittente pampinos, flore candido, olente lilium. Fert racemos labruscæ modo, non ederæ, colore rubro, complexa acinis majoribus nucleos ternos, minoribus singulos, nigros durosque : infausta omnibus sacris et coronis : quoniam sit lugubris, virgine ejus nominis, propter amorem juvenis Croci, mutata in hunc fruticem. Id vulgus ignorans, plerumque festa sua polluit, ederam existimando : sicut in poetis, aut Libero patre, aut Sileno, quis omnino nescit quibus coronentur? E smilace fiunt codicilli : propriumque materiæ est, ut admota au-

puisse les embrasser ; et quoiqu'on le coupe en divers endroits, ainsi mutilé il vit et subsiste. Chaque branche est pour lui une racine ébauchée, et par elle il suce et étouffe les autres arbres sans rien perdre de sa sève et de sa vigueur. Les lierres noir et blanc diffèrent aussi par leurs fruits ; quelques-uns sont si amers, que les oiseaux ne veulent pas y toucher. Enfin il est une espèce de lierre qui se tient droite et sans appui ; en conséquence les Grecs l'ont nommée *cissos*, par opposition au *chamécissos*, qui rampe toujours sur le sol.

Smilax.

LXIII. 35. Au lierre ressemble un arbrisseau originaire de la Cilicie, mais plus commun en Grèce. Le smilax, tel est son nom, a nombre de tiges garnies de nœuds ; il jette beaucoup de branches épineuses. Ses feuilles, semblables à celles du lierre, sont petites et non anguleuses. De leur queue sortent des vrilles ou petits crampons. Les fleurs sont blanches et ont l'odeur du lis. Le smilax porte des grappes rouges qui ressemblent à celles de la vigne sauvage, et non à celles du lierre. Les plus gros grains de ces grappes ont trois pepins ; les plus petits n'en ont qu'un : ce pepin est noir et dur. La grappe, censée funeste, ne paraît ni dans les cérémonies religieuses ni dans les couronnes. On attribue l'idée sinistre que l'on y attache à l'infortune d'une jeune fille de ce nom, qui, éprise de Crocus, fut métamorphosée en smilax. Le peuple, dans son ignorance, profane souvent les sacrifices en y introduisant

ribus lenem sonum reddat. Ederæ mira proditur natura ad experienda vina: si vas fiat e ligno ejus, vina transfluere, ac remanere aquam, si qua fuerit mixta.

De aquaticis: de calamis: arundinum genera XXVIII.

LXIV. 36. Inter ea, quæ frigidis gaudent, et aquaticos frutices dixisse conveniat. Principatum in his tenebunt arundines, belli pacisque experimentis necessariæ, atque etiam deliciis gratæ. Tegulo earum domus suas septentrionales populi operiunt, durantque ævis tecta alta. Et in reliquo vero orbe cameras levissime suspendunt. Chartisque serviunt calami, Ægyptii maxime, cognatione quadam papyri. Probatiores tamen Gnidii, et qui in Asia circa Anaiticum lacum nascuntur. Nostratibus fungosior subest natura, cartilagine bibula, quæ cavo corpore intus, superne tenui inarescit ligno: fissilis præacuta semper acie: geniculata. Cetero gracilitas nodis distincta, leni fastigio tenuatur in cacumina, crassiore paniculæ coma, neque hac supervacua. Aut enim pro pluma strata cauponarum replet: aut ubi lignosiore

cet arbrisseau, qu'il prend pour du lierre. Même chose a lieu à l'égard des poètes, de Silène et de Bacchus; car qui ne sait de quel feuillage sont tirées leurs couronnes? Le smilax fournit des tablettes; son bois a la propriété de rendre un son doux quand on l'approche de l'oreille. Le lierre possède, dit-on, une vertu merveilleuse pour éprouver le vin mêlé d'eau; en plaçant le mélange dans un vase de bois de lierre, on voit le vin se répandre au dehors, et l'eau rester dans le vase.

Plantes aquatiques. Calames. Vingt-huit espèces d'arundo.

LXIV. 36. En traitant des plantes qui aiment les lieux froids, nous devons parler aussi des arbrisseaux aquatiques. Parmi ceux-ci, le premier rang appartient aux roseaux, dont la nécessité se fait sentir en guerre et en paix, et qui d'ailleurs deviennent des instrumens de plaisir. Les peuples du Nord en couvrent leurs maisons, et cette toiture épaisse dure fort long-temps. Dans les autres pays on en fait des plafonds légers; on les convertit aussi en papier, notamment ceux d'Égypte, qui se rapprochent du papyrus. Toutefois, on donne la préférence à ceux qui croissent dans l'île de Gnide et, en Asie, dans les environs du lac Anaïtique. Les nôtres sont plus spongieux; le corps de la plante est fistuleux, et revêtu au dehors d'un bois mince qui sèche aisément et qui boit l'encre; d'ailleurs elle se fend facilement; ses éclats sont pointus; elle est noueuse. Garnis ainsi de nœuds par intervalles, les roseaux diminuent insensiblement de grosseur du pied à la tête, et produisent

callo induruit, sicut in Belgis, contusa, et interjecta navium commissuris, ferruminat textus, glutino tenacior, rimisque explendis fidelior pice.

De sagittariis, et scriptoriis calamis.

LXV. Calamis Orientis populi bella conficiunt : calamis spicula addunt irrevocabili hamo noxia. Mortem adcelerant pinna addita calamis. Fitque et ex ipso telum aliud fracto in vulneribus. His armis solem ipsum obumbrant. Propter hoc maxime serenos dies optant : odere ventos et imbres, qui inter illos pacem esse cogunt. Ac si quis Æthiopas, Ægyptum, Arabas, Indos, Scythas, Bactros, Sarmatarum tot gentes et Orientis, omniaque Parthorum regna diligentius computet, æqua ferme pars hominum in toto mundo calamis superata degit. Præcipuus hic usus in Creta bellatores suos præcipitavit. Sed in hoc quoque, ut ceteris in rebus, vicit Italia : quando nullus sagittis aptior calamus, quam in Rheno Bononiensi amne, cui et plurima inest medulla, pondusque volucre : et contra flatus quoque pervicax libra. Quippe non eadem gratia Belgicis. Hæc et Creticis com-

à leur cime une large panicule qui a aussi son utilité. Dans les auberges, on s'en sert pour remplir les matelas en guise de plumes. Lorsqu'elle est dure et presque ligneuse, comme elle l'est chez les Belges, on la bat et on l'emploie à calfeutrer les navires ; pour cet usage même elle l'emporte sur la poix, car elle a plus de ténacité que la colle, et ferme toutes les fentes plus hermétiquement que la poix elle-même.

Roseau à flèches ; roseau à écrire.

LXV. Les Orientaux emploient à la guerre des flèches de roseau. La pointe qu'ils adaptent au bois se termine par une espèce d'hameçon qu'on ne peut retirer de la plaie. Les plumes dont ils garnissent la flèche donnent plus d'agilité à cet instrument de mort, et le trait, brisé dans la blessure, leur fournit un nouveau trait. Le nombre des flèches qu'ils font ainsi voler obscurcit le soleil : aussi aiment-ils surtout les jours sereins, tandis qu'ils détestent le vent et la pluie, parce qu'alors ils sont condamnés à la paix. Que l'on passe exactement en revue l'Éthiopie, l'Égypte, l'Arabie, l'Inde, la Scythie, la Bactriane, les nombreuses peuplades de la Sarmatie et de l'Orient, et les monarchies des Parthes, on verra que moitié du globe vit soumise à des lois que lui ont imposées des roseaux. L'usage fréquent que les Crétois en faisaient à la guerre a été la cause de leur ruine. Au reste ici encore, comme en tout, l'Italie l'emporte sur le reste du monde : nulle part le roseau n'est plus apte à se convertir en flèche que celui du Rhénus, dont les

mendatioribus : quamquam præferantur Indi, quorum alia quibusdam videtur natura, quando et hastarum vicem præbent additis cuspidibus. Arundini quidem Indicæ arborea amplitudo : quales vulgo in templis videmus. Differre mares ac feminas in his quoque Indi tradunt. Spissius mari corpus, feminæ capacius. Navigiorumque etiam vicem præstant (si credimus) singula internodia. Circa Acesinem amnem maxime nascuntur.

Arundo omnis ex una stirpe numerosa, atque etiam recisa fecundius resurgit. Radix natura vivax, geniculata et ipsa. Folia Indicis tantum brevia. Omnibus vero a nodo orsa complexu tenues per ambitum inducunt tunicas : atque a medio internodio quum plurimum desinunt vestire, procumbuntque. Latera arundini calamoque in rotunditate bina, super nodos alterno semper inguine, ut alterum ad dextra fiat, alterum superiore geniculo ad læva per vices. Inde exeunt aliquando rami, qui sunt calami tenues.

eaux baignent Bologne ; sa moelle volumineuse et sa pesanteur modérée, contre-poids qui neutralise les vents, lui assurent cet avantage. Les roseaux de la Belgique sont moins bons ; les meilleurs de l'île de Crète ne sont pas inférieurs à ceux de Bologne ; toutefois on préfère ceux de l'Inde : on a même voulu qu'ils fussent d'une espèce particulière, car en y ajoutant des pointes de fer, on peut en faire des lances. Il est vrai que ces roseaux de l'Inde sont aussi gros que des arbres ; et ceux que nous voyons dans les temples en ont communément la grosseur. Les Indiens prétendent que le roseau mâle et le roseau femelle diffèrent entre eux en ce que le premier est plus massif, le second plus gros. Ajouterons-nous foi à ce que l'on dit encore que l'intervalle de deux nœuds suffit pour faire une barque ? Ces grands roseaux croissent surtout sur les bords de l'Acésine.

Dans tous les roseaux, une seule racine donne naissance à plusieurs tiges, et plus on les coupe, plus il en revient. Les racines sont vivaces et ont aussi des nœuds. La feuille est courte dans les espèces de l'Inde ; dans toutes elles naissent des nœuds, et embrassent la tige par plusieurs membranes : d'ordinaire elles ne l'enveloppent que jusqu'au milieu de l'espace qui est entre deux nœuds, puis elles se penchent vers le sol. Les deux côtés du roseau en produisent, mais elles sortent alternativement, la première d'un nœud à droite, la seconde d'un nœud à gauche, et ainsi de suite. De ces nodosités s'échappent aussi quelquefois des branches qui sont autant de petits roseaux.

De fistulatoriis. De Orchomenia arundine, et aucupatoria, et piscatoria.

LXVI. Plura autem genera. Alia spissior, densiorque geniculis, brevibus internodiis. Alia rarior, majoribus: tenuiorque et ipsa. Calamus vero alius totus concavus, quem syringiam vocant, utilissimus fistulis, quoniam nihil est ei cartilaginis atque carnis. Orchomenius est continuo foramine pervius, quem auleticum vocant: hic tibiis utilior, fistulis ille. Est alius crassiore ligno, et tenui foramine, hunc totum fungosa replet medulla. Alius brevior, alius procerior, exilior, crassiorque. Fruticosissimus, qui vocatur donax, non nisi in aquaticis natus: quoniam et hæc differentia est: multum prælata arundine, quæ in siccis proveniat. Suum genus sagittario calamo, ut diximus: sed Cretico longissimis internodiis, obsequentique, quo libeat flecti, calefacto. Differentias faciunt et folia non multitudine, verum et colore. Varia Laconicis, et ab ima parte densiora, quales in totum circa stagna gigni putant, dissimiles amnicis, longisque vestiri tunicis, spatiosius a nodo scandente complexu. Est et obliqua arundo, non in excelsitatem nascens, sed juxta terram fruticis modo se spargens, suavissima in teneritate animalibus. Vocatur a quibusdam elegia. Est et in Italia nascens adarca nomine, pa-

Roseau à flûte. Roseaux d'Orchomène ; de ceux de l'oiseleur et du pêcheur.

LXVI. On compte plusieurs espèces de roseaux ; les premières, plus massives, ont leurs nœuds plus gros et plus rapprochés ; les secondes, plus légères et plus minces, ont leurs nœuds plus éloignés les uns des autres. Il est un roseau entièrement fistuleux, dit syringia : il est excellent pour faire des pipeaux, parce qu'il n'a ni moelle ni chair. Le roseau d'Orchomène, appelé aulétique, est percé d'une extrémité à l'autre ; il est préféré pour les flûtes, et le syringia pour les pipeaux. Quelques-uns ont le bois épais, percé d'un trou étroit et rempli d'une moelle spongieuse ; d'autres sont bas ; d'autres sont élevés ; il y en a de minces, il y en a de fort gros. Ceux qu'on nomme donax jettent beaucoup de tiges. Ils ne naissent que dans les lieux aquatiques, ce qui est un caractère de plus. Du reste, on estime davantage ceux que produisent les lieux secs. On classe à part ceux qui peuvent fournir des flèches, comme nous l'avons dit plus haut. Les roseaux de Crète, qui ont les nœuds fort éloignés, ont de plus cet avantage, qu'on peut les plier à volonté lorsqu'on les chauffe. Les feuilles établissent aussi une différence dans les espèces, non par leur nombre, mais par leur couleur. Les roseaux de Laconie ont des feuilles de nuances diverses, plus nombreuses dans le bas. On veut que les roseaux qui naissent autour des étangs ressemblent à ceux-là, et diffèrent de ceux qui garnissent le bord des rivières, en ce qu'ils sont enve-

lustris, ex cortice tantum sub ipsa coma, utilissima dentibus, quoniam vis eadem est quæ sinapi.

De Orchomenii lacus arundinetis accuratius dici cogit admiratio antiqua. Characian vocabant crassiorem firmioremque, plotian vero subtiliorem : hanc in insulis fluitantibus natam, illam in ripis exspatiantis lacus. Tertia arundo est tibialis calami, quem auleticon dicebant : nono hic anno nascebatur. Nam et lacus incrementa hoc temporis spatio servabat : prodigiosus, si quando amplitudinem biennio extendisset : quod notatum apud Chæroniam infausto Atheniensium, et sæpe : Lebaida vocatur influente Cephisso. Quum igitur anno permansit inundatio, proficiunt in aucupatoriam quoque amplitudinem : vocabantur zeugitæ. Contra bombyciæ, maturius reciproco, graciles : feminarum, latiore folio atque candidiore, modica lanugine : aut omnino nulla, spadonum nomine insignibus. Hinc erant armamenta ad inclusos cantus : non silendo et reliquo curæ miraculo, ut venia sit, argento jam potius cani. Cædi solebant

loppés de tuniques plus longues qui, partant des nœuds et s'avançant vers le haut, occupent plus d'espace. Il y a une espèce de roseau qui pousse obliquement, ne s'élève pas, mais s'étend près de terre à la manière des arbrisseaux; les animaux le recherchent lorsqu'il est tendre. Quelques-uns le nomment élégia. Certains endroits marécageux de l'Italie produisent l'adarca qui est attachée à l'écorce des roseaux, mais seulement sous leurs panicules; elle est excellente pour les dents, car elle a les qualités de la graine de moutarde.

Ce que l'on a dit de merveilleux sur les roseaux du lac d'Orchomène m'oblige à en traiter ici avec exactitude. Les anciens appelaient characias l'espèce la plus grosse et la plus forte; une autre, plus menue, portait le nom de plotia ou nautile; celle-ci croissait dans les îles flottantes du lac, celle-là sur ses rives inondées. On distinguait aussi une troisième espèce de roseaux propres à faire des flûtes, et que, pour cette raison, on nommait aulétique. Elle mettait neuf ans à croître, ainsi que le lac même, qui ne cessait d'augmenter pendant tout ce temps. S'il arrivait que l'élévation des eaux se soutînt deux ans de plus, cette irrégularité passait pour un prodige sinistre; c'est ce qui arriva lors de la défaite des Athéniens à Chéronée, et à d'autres époques encore; ce lac prend le nom de Lébaïde à l'endroit où il reçoit le Céphise. Si l'inondation se prolonge seulement un an, les roseaux prennent un accroissement tel, qu'on en fait des perches à prendre des oiseaux; c'est ce qu'on appelle zeugites : au contraire, ils sont grêles et menus lorsque le débordement dure moins d'un an, et alors on les

tempestivæ usque ad Antigenidem tibicinem, quum adhuc simplici musica uterentur, sub Arcturo: sic præparatæ aliquot post annos utiles esse incipiebant. Tunc quoque multa domandæ exercitatione, et canere tibiæ ipsæ docendæ, comprimentibus se ligulis, quod erat illis theatrorum moribus utilius. Postquam varietas accessit, et cantus quoque luxuria, cædi ante solstitia cœptæ, et fieri utiles in trimatu, apertioribus earum ligulis ad flectendos sonos, quæ inde sunt et hodie. Sed tum ex sua quamque tantum arundine congruere persuasum erat: et eam, quæ radicem antecesserat, lævæ tibiæ convenire: quæ cacumen, dextræ: immensum quantum prælatis, quas ipse Cephissus abluisset. Nunc sacrificæ Tuscorum e buxo, ludicræ vero loto, ossibusque asininis, et argento fiunt. Aucupatoria arundo a Panhormo laudatissima: piscatoria Abaritana ex Africa.

nomme bombycies. Les pieds femelles portent des feuilles plus larges, plus blanches et peu cotonnées. On appelle roseaux eunuques, ceux qui sont dépourvus de ce duvet : de ces derniers on faisait des flûtes pour les concerts; mais n'oublions pas l'industrie merveilleuse des anciens en ce genre, et pardonnons-leur d'y avoir substitué des flûtes d'argent. Dans le temps où la musique n'était que peu compliquée, c'est-à-dire avant Antigénide le joueur de flûte, on coupait les roseaux vers le lever de l'Arcture, comme à l'époque la plus convenable, et quelques années après leur préparation on pouvait en faire usage. Il était nécessaire cependant de les exercer beaucoup pour les adoucir et pour leur former le son, car leurs anches se serraient l'une contre l'autre, ce qui était plus avantageux pour les théâtres de ce temps; mais quand la musique fut plus variée et qu'on broda le chant, on cueillit les roseaux avant le solstice d'été. On ne les laissa reposer que trois ans, et l'on fit des anches plus ouvertes, afin d'obtenir un son plus mélodieux, ce qui se pratique encore aujourd'hui. On voulait alors que l'anche fût faite du même roseau que la flûte; de plus, on croyait la partie la plus basse du roseau beaucoup meilleure pour la flûte qui se tenait de la main gauche, la partie voisine du haut de la plante beaucoup meilleure pour celle qui se tenait de la droite. Les roseaux du fleuve Céphise passaient pour être infiniment supérieurs aux autres. Aujourd'hui, les flûtes dont les Toscans usent dans les sacrifices sont de buis; celles qui retentissent dans les fêtes sont de lotos, d'os d'âne ou d'argent. Les meilleurs roseaux pour les oiseleurs viennent de Pa-

De vinitoria arundine.

LXVII. Arundinis Italiæ usus ad vineas maxime. Cato seri eam jubet in humidis agris, bipalio subacto prius solo, oculis dispositis intervallo ternorum pedum. Simul et corrudam, unde asparagi fiant : concordare enim amicitiam.

37. Salicem vero circa : qua nulla aquaticarum utilior, licet populi vitibus placeant, et Cæcuba educent : licet alni sepibus muniant, contraque erumpentium amnium impetus, riparum muro in tutela ruris excubent in aqua satæ, cæsæque densius innumero herede prosint.

De salice : genera ejus VIII.

LXVIII. Salicis statim plura genera. Namque et in proceritatem magnam emittunt jugis vinearum perticas, pariuntque baltheo corticis vincula : et aliæ virgas sequacis ad vincturas lentitiæ. Aliæ prætenues viminibus texendis spectabili subtilitate. Rursus aliæ firmiores corbibus, ac plurimæ agricolarum supellectili : candidiores ablato cortice, lenique tractatu, vilioribus vasis,

norme; Abarite, en Afrique, donne ceux qu'on préfère pour la pêche.

Du roseau des vignerons.

LXVII. Les roseaux d'Italie servent surtout à échalasser la vigne. Caton veut qu'on les plante dans des lieux humides, après avoir bêché la terre, mais qu'on laisse trois pieds de distance entre chaque œil ; que, dans les intervalles, on plante des asperges sauvages, qui peuvent remplacer les asperges domestiques, car ce végétal sympathise avec le roseau.

37. Plantez des saules, ajoute-t-il, autour des roseaux ; de tous les arbres aquatiques c'est le plus utile ; il l'emporte même sur le peuplier, qui prête son appui à la vigne, et sert de tuteur au vin de Cécube. Il l'emporte sur l'aune, quoique celui-ci serve de retranchement et de rempart contre les débordemens aux terres voisines des fleuves, et que de ses branches coupées sortent d'innombrables rejetons.

Du saule : huit espèces de saules.

LXVIII. Parlons maintenant des diverses espèces de saules. Les uns donnent de longues perches dont on se sert pour dresser la vigne en treille, et des liens que l'on fait de leur écorce enlevée par bandes ; d'autres fournissent des baguettes souples appropriées à divers usages ; quelques-unes produisent des baguettes déliées, élémens de vannerie très-belle et très-fine, de corbeilles et d'autres instrumens rustiques. Dépouillées d'écorce,

quam ut e corio fiant : atque etiam supinarum in delicias cathedrarum aptissimæ. Cædua salici fertilitas, densior tonsura, ex brevi pugno verius, quam ramo: non, ut remur, in novissimis curanda arbore. Nullius quippe tutior est reditus, minorisve impendii, aut tempestatum securior.

Quæ præter salicem alligando utilia.

LXIX. Tertium locum ei in æstimatione ruris Cato adtribuit, prioremque quam olivetis, quamque frumento, aut pratis : nec quia desint alia vincula. Siquidem et genistæ, et populi, et ulmi, et sanguinei frutices, et betullæ, et arundo fissa, et arundinum folia, ut in Liguria, et vitis ipsa, recisisque aculeis rubi alligant, et intorta corylus. Mirumque contuso ligno alicui majores ad vincula esse vires. Salici tamen præcipua dos. Finditur Græca rubens : candidior Amerina, sed paulo fragilior, ideo solido ligat nexu. In Asia tria genera observant. Nigram, utiliorem viminibus : candidam, agricolarum usibus : tertiam, quæ brevissima est, helicem

elles sont blanches ; d'ailleurs on les manie aisément, et l'on en fait même des vases communs, toutes les fois que la destination de ceux-ci n'exige pas qu'ils soient faits de cuir. Elles sont très-propres pour les chaises à dos, où l'on est parfaitement à l'aise. Au reste, le saule coupé n'en est que plus fertile ; plus on le tond, plus il est touffu. Les rejetóns sortent abondamment de son sommet, qui ressemble à un poing fermé plutôt qu'à la sommité d'une tige. Ainsi, d'après notre avis, le saule n'est pas un des arbres les moins dignes du soin de l'agriculteur ; nul ne donne de revenus plus certains, nul n'entraîne moins de dépenses, nul ne brave mieux les injures du temps.

Arbustes qui, outre le saule, peuvent fournir des liens.

LXIX. Aussi Caton, dans l'évaluation des richesses agricoles, donne-t-il à cet arbre le troisième rang ; il le place même avant les oliviers, les blés et les prés. Ce n'est pas qu'on manque de matières propres à faire des liens : à défaut de saule se présentent le genêt, le peuplier, l'orme, la sanguine, le bouleau, le roseau fendu, le feuillage du roseau vulgaire, dont l'usage est fréquent en Ligurie, le sarment même de la vigne, les ronces purgées d'épines, le coudrier tordu ; et certes on peut s'étonner de l'accroissement de force que prennent ces matériaux dès qu'on les bat pour les convertir en liens ; mais le saule l'emporte pour tous ces usages. Le saule rougeâtre grec se fend ; le saule d'Amérie, plus blanc et plus cassant, s'emploie sans se fendre. L'Asie produit trois es-

vocant. Apud nos quoque multi totidem generibus nomina imponunt: vimineam vocant, eamdemque purpuream. Alteram nitelinam a colore, quæ sit tenuior. Tertiam Gallicam, quæ tenuissima.

De scirpis, candelis; cannis, tegulis.

LXX. Nec in fruticum, nec in veprium cauliumve, neque in herbarum, aut alio ullo, quam suo genere, numerentur jure scirpi fragiles palustresque, ad tegulum, tegetesque: e quibus detracto cortice, candelæ luminibus et funeribus serviunt. Firmior quibusdam in locis eorum rigor. Namque iis velificant non in Pado tantum nautici, verum et in mari piscator Africus, præpostero more vela intra malos suspendens. Et mapalia sua Mauri tegunt: proximeque æstimanti hoc videantur esse, quo inferiore Nili parte papyri sunt, usu.

De sambucis: de rubis.

LXXI. Sed frutectosi generis sunt inter aquaticas et rubi, atque sambuci fungosi generis: aliter tamen,

pèces de saules : le saule noir, excellent pour la vannerie; le saule blanc, utile dans l'agriculture; et l'hélice, qui est la plus courte des trois espèces. L'Italie distingue aussi trois espèces de saules, que l'on nomme, la première viminale ou purpurine; la seconde niteline, par allusion à sa couleur : elle est plus mince que la précédente; la troisième, ou saule gaulois, est la plus mince de toutes.

Des scirpes : scirpes à mèches. Des cannes, cannes à couvrir les toits.

LXX. On ne peut classer les joncs ni parmi les arbrisseaux, ni parmi les ronces, ni parmi les tiges, ni parmi les herbes, ni parmi les autres plantes; ils forment un genre à part. Ils sont fragiles et croissent dans les marais. On en couvre les maisons, on en fait des nattes. Leur moelle, quand on les a écorcés, fournit des mèches aux chandelles de cire qu'on emploie dans les funérailles. Ils sont plus forts et plus raides en certains lieux que dans d'autres. Non-seulement les mariniers du Pô en font des voiles pour leurs bateaux, les pêcheurs de l'Afrique s'en servent en mer. Contre l'usage adopté ailleurs, ils attachent leurs voiles par devant les mâts, et non par derrière. Les Maures couvrent leurs cabanes avec des joncs, qui d'ailleurs, dans leur pays, semblent avoir le même usage que le papyrus dans la Basse Égypte.

Des sureaux; des ronces.

LXXI. Les ronces sont des arbrisseaux aquatiques, ainsi que le sureau, plante spongieuse, mais non à la

quam ferulæ: quippe plus ligni utique sambuco. Ex qua magis canoram buccinam tubamque credit pastor, ibi cæsa, ubi gallorum cantum frutex ille non exaudiat. Rubi mora ferunt: et alio genere similitudinem rosæ, qui vocatur cynosbatos. Tertium genus Idæum vocant Græci a loco. Tenuius est quam cetera, minoribusque spinis, et minus aduncis. Flos ejus contra lippitudines illinitur ex melle: et igni sacro. Contra stomachi quoque vitia bibitur ex aqua. Sambuci acinos habent nigros atque parvos, humoris lenti, inficiendo maxime capillo: qui et ipsi aqua decocti manduntur.

De arborum succis.

LXXII. 38. Humor et cortici arborum est, qui sanguis earum intelligi debet, non idem omnibus. Ficis lacteus: huic ad caseos figurandos coaguli vis. Cerasis gumminosus, ulmis salivosus: lentus ac pinguis malis, vitibus ac piris aquosus. Vivaciora, quibus lentior. Atque in totum corpori arborum, ut reliquorum animalium, cutis, sanguis, caro, nervi, venæ, ossa, medullæ, pro cute cortex. Mirum: is in moro medicis succum quærentibus, vere, hora diei secunda, lapide incussus manat: altius fractus siccus videtur. Proximi plerisque adi-

manière de la férule, car il a plus de bois. Les bergers pensent que d'un sureau coupé en un lieu écarté, et d'où l'on ne puisse entendre le chant du coq, on fait des trompettes et des cors beaucoup meilleurs. La ronce ordinaire porte des mûres; une autre espèce donne une fleur qui ressemble à la rose, et qu'on nomme cynosbaton. Une troisième espèce a été nommée ronce idéenne, du nom du lieu où elle croît. Moins grande que les autres, elle a aussi les épines moins grosses et moins crochues. Sa fleur, appliquée sur les yeux avec du miel, guérit la chassie; elle est bonne aussi contre l'érysipèle. Son infusion dans l'eau est utile dans les maladies de l'estomac. Le sureau produit de petits grains noirs qui rendent une liqueur visqueuse propre à teindre les cheveux. On mange aussi ces grains bouillis dans l'eau.

Sucs des arbres.

LXXII. 38. Dans l'écorce même des arbres est une humeur qu'on peut prendre pour leur sang. Cette humeur diffère selon les arbres. Laiteuse dans le figuier, elle sert de présure pour le fromage. Elle est gommeuse dans le cerisier, baveuse dans l'orme, visqueuse et gluante dans le pommier, aqueuse dans la vigne et le poirier. Son degré de viscosité est en rapport avec la vie probable de la plante. On distingue, dans les arbres comme dans les animaux, la peau, le sang, la chair, les nerfs, les veines, les os, la moelle, et, en guise de peau, l'écorce. Les médecins, voulant recueillir le suc du mûrier, en incisent légèrement l'écorce avec

pes: ii vocantur a colore alburnum: mollis ac pessima pars ligni, etiam in robore facile putrescens, teredini obnoxia: quare semper amputabitur. Subest huic caro, cui ossa: id est, materiæ optimum. Alternant fructus, quibus siccius lignum, ut olea: magis quam quibus carnosum, ut cerasus. Nec omnibus adipes carnesve largæ, sicuti nec animalium acerrimis. Neutrum habent buxus, cornus, olea: nec medullam minimumque etiam sanguinis: sicut ossa non habent sorba, carnem sambuci (et plurimam ambæ medullam): nec arundines majore ex parte.

De arborum venis et pulpis.

LXXIII. In quarumdam arborum carnibus pulpæ venæque sunt. Discrimen earum facile. Venæ latiores candidioresque pulpæ fissilibus insunt. Ideo fit, ut aure ad caput trabis quamlibet prælongæ admota, ictus ab altero capite vel graphii sentiatur, penetrante rectis meatibus sono. Unde deprehenditur, an torta sit materies, nodis-

une pierre, au printemps et à huit heures du matin; chose étonnante! une plaie plus profonde ne laisserait pas échapper une goutte de liquide. Immédiatement sous l'écorce se trouve, dans presque tous les arbres, une graisse à qui sa couleur a fait donner le nom d'aubier; c'est la partie la plus molle, la plus mauvaise du bois. Dans le rouvre même elle se gâte aisément et devient vermoulue; aussi doit-on toujours l'ôter. Sous l'aubier est la chair, et au milieu de celle-ci les os (le cœur); c'est la meilleure partie du bois. Les arbres dont le bois est très-sec, par exemple l'olivier, rapportent de deux années l'une, plus souvent que les arbres à bois charnu, comme le cerisier. Il y a quelques arbres qui n'ont que peu d'aubier et peu de chair; il en est de même chez les animaux les plus vigoureux. Le buis, le cornouiller, l'olivier, n'ont ni aubier, ni chair, ni moelle, ils ont même très-peu de sang. Le cormier manque d'os, le sureau de chair, tandis que tous deux abondent en moelle. Presque toutes les espèces de roseaux sont de même sans chair et sans os.

Veines et nerfs des arbres.

LXXIII. Quelques arbres ont la chair garnie de nerfs et de veines; on les distingue facilement. Les veines sont plus larges et les nerfs plus blancs dans les bois à fendre; c'est pour cela que si l'on approche l'oreille du bout d'une poutre, quelque longue qu'elle soit, si l'on frappe, ne fût-ce qu'avec un stylet, sur le bout opposé, des conduits rectilignes amènent le son jusqu'à nous. Ce

que concisa. Quibus sunt tubera, sic sunt in carne glandia. In iis nec vena, nec pulpa, quodam callo carnis in se convoluto. Hoc pretiosissimum in citro, et acere. Cetera mensarum genera fissis arboribus circinantur in pulpam: alioqui fragilis esset vena in orbem arboris cæsa. Fagis pectines transversi in pulpa. Apud antiquos inde et vasis honos. Manius Curius juravit se ex præda nihil attigisse, præter guttum faginum, quo sacrificaret. Lignum in longitudinem fluctuatur: ut quæ pars fuit ab radice, validius sidit. Quibusdam pulpa sine venis, mero stamine et tenui constat. Hæc maxime fissilia. Alia frangi celeriora, quàm findi, quibus pulpa non est: ut oleæ, vites. At e contrario totum e carne corpus fico. Tota ossea est ilex, cornus, robur, cytisus, morus, ebenus, lotos, et quæ sine medulla esse diximus.

Ceteris nigricans color. Fulva cornus, in venabulis nitet, incisuris nodata propter decorem. Cedrus, et larix, et juniperus rubent.

moyen peut aider à reconnaître si le bois est tortu et interrompu par des nœuds. Les tubérosités que l'on trouve dans quelques-uns sont comme les glandes dans la chair des animaux. Là ne se trouvent ni veines ni nerfs ; ce sont comme des entortillemens de la chair repliée sur elle-même. Ces défauts sont des beautés dans le citre et l'érable. Quant aux autres bois dont on fait des tables après les avoir fendus, on les taille et on les arrondit, en choisissant pour cet effet la partie où sont les nerfs, car si l'on choisissait celle des veines, ils se casseraient aisément. La partie nerveuse du hêtre présente des lignes transversales qui ont fait rechercher des anciens les vases de hêtre. Manius Curius jura que, de tout le butin fait sur l'ennemi, il n'avait réservé pour lui qu'un petit vase de hêtre pour les sacrifices. Le bois flotte dans l'eau selon sa longueur; mais le côté de la racine enfonce davantage. Il est des bois qui n'ont que des nerfs sans veines, et ne sont composés que de filamens déliés ; ce sont les plus aisés à fendre. D'autres se cassent plutôt qu'ils ne se fendent ; ce sont ceux qui n'ont point de nerfs : par exemple, la vigne, l'olivier ; le figuier, au contraire, n'est composé que de chair. L'ilex, le cornouiller, le rouvre, le cytise, le mûrier, l'ébénier, le lotos, et les arbres que nous avons nommés comme n'ayant pas de moelle, n'ont que des os.

Tous les autres sont noirâtres, sauf le cornouiller, qui est roux, et dont on fait des épieux brillans garnis de nœuds aux endroits ébranchés : ces nœuds rehaussent la beauté du bois. Le cèdre, le larix, le genevrier, ont le bois rouge.

39. Larix femina habet, quam Græci vocant ægida, mellei coloris. Inventum est pictorum tabellis immortale, nullisque fissile rimis, hoc lignum. Proximum medullæ est. In abiete leuson Græci vocant. Cedri quoque durissima, quæ medullæ proxima, ut in corpore ossa, deraso modo limo. Et sambuci interiora mire firma traduntur. Namque qui venabula ex ea faciunt, præferunt omnibus : constat enim ex cute et ossibus.

De arboribus cædendis.

LXXIV. Cædi tempestivum quæ decorticentur, ut teretes, ad templa ceteraque usus rotundi, quum germinant, alias cortice inextricabili, et carie subnascente ei, materiaque nigrescente. Tigna et quibus aufert securis corticem, a bruma ad Favonium : aut si prævenire cogamur, Arcturi occasu, et ante eum Fidiculæ : novissima ratione, solstitio. Dies siderum horum reddetur suo loco.

Vulgo satis putant observare, ne qua dedolanda arbos sternatur ante editos suos fructus. Robur vere cæsum, teredinem sentit : bruma autem, neque vitiatur, neque pandatur, alias obnoxium etiam ut torqueat sese fin-

39. Le larix femelle fournit ce que les Grecs appellent égide, bois couleur de miel. Les peintres préfèrent pour leurs tableaux ce bois incorruptible et qui n'est pas sujet à se fendre. L'égide se trouve près de la moelle. Dans le sapin, les Grecs la nomment *leusos*. Le cèdre aussi nous offre près de sa moelle, après l'enlèvement de l'aubier, une partie aussi dure que les os dans un corps animé. On prétend que le dedans du sureau est très-fort; ceux qui en font des épieux le préfèrent à tous les autres bois, car il n'est composé que d'os et de peau.

De la coupe des arbres.

LXXIV. L'instant de couper les bois qu'on ne veut qu'écorcer, comme tous bois ronds destinés à être employés dans les temples, est celui de la germination, autrement on ne pourrait enlever l'écorce; la pourriture s'y attache et le bois noircit. Les bois auxquels la hache doit enlever l'écorce sont mis à bas entre le solstice d'hiver et l'arrivée du vent d'ouest, ou, s'il faut agir avant cette époque, vers le coucher de l'Arcture, ou même vers celui de la Lyre, qui a lieu plus tôt, et enfin au solstice d'été. Nous dirons en temps et lieu à quelle époque se lèvent et se couchent ces deux constellations.

Communément on a soin de ne couper le bois qu'on doit équarrir qu'après que l'arbre a rapporté. Abattu au printemps, le rouvre est sujet à être piqué des vers; coupé au solstice d'hiver, il ne se gâte ni ne se courbe; à tout autre époque il peut se déjeter ou se fendre,

datque: quod in subere tempestive quoque cæso evenit. Infinitum refert et lunaris ratio: nec nisi a vicesima in tricesimam cædi volunt. Inter omnes vero convenit, utilissime in coitu ejus sterni, quem diem alii interlunii, alii silentis lunæ appellant. Sic certe Tiberius Cæsar concremato ponte Naumachiario, larices ad restituendum cædi in Rhætia præfinivit. Quidam dicunt, ut in coitu et sub terra sit luna: quod fieri non potest nisi noctu. At si competant coitus in novissimum diem brumæ, illa sit æterna materies: proxime, cum supra dictis sideribus. Quidam et Canis ortum addunt, et sic cæsas materies in forum Augustum. Nec novellæ autem ad materiem, nec veteres utilissimæ. Circumcisas quoque ad medullam aliqui non inutiliter relinquunt, ut omnis humor stantibus defluat. Mirum apud antiquos primo Punico bello classem Duillii imperatoris ab arbore excisa LX die navigasse. Contra vero Hieronem regem CCXX naves effectas diebus XLV tradit L. Piso. Secundo quoque Punico bello, Scipionis classis XL die a securi navigavit. Tantum tempestivitas etiam in rapida celeritate pollet!

ainsi que fait le liège, eût-il été coupé dans la saison la plus favorable. Dans ces opérations, il faut surtout observer la lune; la coupe ne doit avoir lieu que du vingtième au trentième jour d'une lunaison. On est unanime sur l'avantage qui résulte d'une coupe faite à l'époque de la sizygie, que les uns nomment interlune, et d'autres lune muette. Le pont des Naumachies ayant été brûlé, César ordonna que tout le larix nécessaire pour le reconstruire fût coupé en Rhétie à cette époque. Quelques-uns veulent que la coupe ne soit excellente que lorsque la lune en sizygie se trouve en même temps sous terre, ce qui n'a lieu que la nuit. Si outre cela la conjonction a lieu le jour même du solstice d'hiver, le bois coupé alors sera d'éternelle durée. Le meilleur ensuite sera celui qu'on coupera lorsque la sizygie coïncidera avec le coucher des deux constellations dont nous avons parlé ci-dessus, et, comme d'autres l'ajoutent, avec le lever de la Canicule, parce que le bois employé dans la construction du forum d'Auguste fut abattu à cette dernière époque. Le bois ne doit être coupé ni trop jeune ni trop vieux. Quelquefois on coupe les arbres tout autour jusqu'à la moelle, puis on les laisse debout quelque temps, afin que toute leur humeur s'écoule par ce moyen. Cette méthode est bonne. Voici un fait remarquable consigné dans nos historiens. La flotte de l'amiral Duillius, dans la première guerre Punique, flotta sur les eaux soixante jours après la coupe du bois. Selon Pison, dans la guerre contre Hiéron on construisit deux cent vingt navires en quarante-cinq jours. Dans la seconde guerre Punique, quarante jours seulement séparèrent la coupe

Catonis ea de re placita.

LXXV. Cato hominum summus in omni usu, de materiis hæc adjicit : « Prelum e sapino atra potissimum facito : ulmeam, pineam, nuceam, hanc atque aliam materiam omnem quum effodies, luna decrescente eximito post meridiem, sine vento Austro. Tunc erit tempestiva, quum semen suum maturum erit. Cavetoque ne per rorem trahas, aut doles. » Idemque mox : « Nisi intermestri, lunaque dimidiata, ne tangas materiem. Tunc ne effodias aut præcidas abs terra. Diebus septem proximis, quibus luna plena fuerit, optime eximitur. Omnino caveto ne quam materiam doles, neve cædas, neve tangas, nisi siccam : neve gelidam, neve rorulentam. » Tiberius idem et in capillo tondendo servavit interlunia. M. Varro adversus defluvia præcepit observandum id a pleniluniis.

De magnitudine arborum. De natura materiarum : de sapino.

LXXVI. Larici et magis abieti succisis, humor diu defluit. Hæ omnium arborum altissimæ ac rectissimæ.

des matériaux de la flotte et son départ : tant est grande la puissance de la célérité et de l'à-propos!

Opinions de Caton sur la coupe des arbres.

LXXV. Voici ce qu'ajoute, relativement au bois, Caton, cet homme d'une si grande autorité pour tout ce qui concerne l'économie domestique : « Pour faire un pressoir, dit-il, employez surtout le sapin noir. S'il s'agit d'abattre orme, pin, noyer, ou tout autre arbre, n'agissez que pendant le décours de la lune, l'après-midi, et dans l'absence des vents du sud. Le vrai temps de la coupe est lorsque le fruit de l'arbre est mûr. Ayez soin de n'arracher ni d'équarrir le bois pendant le temps de la rosée. » Un peu plus bas il ajoute : « Ne touchez à vos arbres que dans l'interlune ou dans les premiers quartiers : mais, dans ce temps même, ne déracinez pas, ne coupez pas sur pied. Les sept jours de la pleine lune sont l'époque la plus favorable pour déraciner. N'équarrissez, ne coupez, ne touchez vos bois qu'à l'état de sécheresse ; épargnez-les s'ils sont couverts de gelée blanche ou de rosée. » Tibère ne se faisait couper les cheveux qu'aux sizygies; Varron, pour éviter l'alopécie, recommande de ne les couper que dans les pleines lunes.

Grandeur des arbres. Nature des bois. Du sapinus.

LXXVI. Le larix, et surtout le sapin, après avoir été coupés, répandent encore long-temps des larmes. Ce sont, de tous les arbres, les plus hauts et les plus droits.

Navium malis antennisque propter levitatem præfertur abies. Communia his pinoque, ut quadripartitos venarum cursus bifidosque habeant, vel omnino simplices. Ad fabrorum intestina opera medulla sectilis: optima quadripartitis materies, et mollior quam ceteræ. Intellectus in cortice protinus peritis. Abietis quæ pars a terra fuit, enodis est: hæc, qua diximus ratione, fluviata decorticatur, atque ita sapinus vocatur: superior pars nodosa, duriorque, fusterna. Et in ipsis autem arboribus robustiores Aquiloniæ partes. Et in totum deteriores ex humidis opacisque: spissiores ex apricis, ac diuturnæ. Ideo Romæ infernas abies supernati præfertur. Est per gentium quoque regiones in iis differentia. Alpibus, Apenninoque laudatissimæ: in Gallia, Jura, ac monte Vogeso: in Corsica, Bithynia, Ponto, Macedonia. Deterior Æneatica, et Arcadica. Pessimæ Parnassia, et Euboica, quoniam ramosæ ibi et contortæ, putrescentesque facile. At cedrus in Creta, Africa, Syria laudatissima. Cedri oleo peruncta materies, nec tineam, nec cariem sentit. Junipero eadem virtus, quæ cedro. Vasta hæc in Hispania, maximeque Vaccæis: medulla ejus ubicumque solidior etiam, quam cedrus. Publicum omnium vitium vocant spiras, ubi convolvere se venæ atque nodi. Inveniuntur in quibusdam, sicut in marmore, centra, id est, duritia clavo similis, inimica serris. Et quædam

La légèreté du second le fait préférer pour les mâts et les antennes. Le larix, le sapin et le pin, ont ceci de commun, que l'on y remarque quatre ou deux veines, ou une seulement. Le cœur de ces arbres est excellent pour la menuiserie; le bois à quatre veines est le meilleur de tous : c'est aussi le plus doux. Les connaisseurs jugent à l'écorce de la qualité du bois. La partie inférieure du sapin n'a point de nœuds. On l'écorce après l'avoir fait flotter sur l'eau, comme nous l'avons déjà dit, et alors on l'appelle *sapinus* au lieu d'*abies*. La partie supérieure est plus dure et noueuse, à la manière des bâtons. Le côté de l'arbre exposé au nord est le plus vigoureux. Généralement les lieux humides et ombragés produisent les sapins les plus chétifs. Ceux qui croissent dans des lieux exposés au soleil ont un bois plus massif et qui dure plus long-temps; aussi, à Rome, préfère-t-on le sapin voisin de la mer inférieure au sapin adriatique. Les contrées où ils croissent établissent aussi des différences dans ces arbres : ceux des Alpes et des Apennins sont très-estimés. Il en est de même de ceux de la Gaule, du Jura, des Vosges, de la Corse, de la Bithynie, du Pont, de la Macédoine; ceux d'Ænea et de l'Arcadie sont d'une qualité inférieure. Les moins estimés viennent du Parnasse et de l'Eubée, où ils sont hérissés de branches, tortus et très-sujets à se pourrir. Les cèdres de Crète, d'Afrique, de Syrie, sont très-recherchés. Un bois frotté d'huile de cèdre ne redoute ni teigne ni carie. Le genevrier a la vertu du cèdre; cet arbre, très-gros en Espagne, notamment chez les Vaccéens, a partout le cœur plus dur, que celui même du cèdre. C'est un vice dans tous les bois

forte accidunt, lapide comprehenso aut recepto in corpus, aut alterius arboris ramo.

Megaris diu stetit oleaster in foro, cui viri fortes adfixerant arma, quæ cortice ambiente ætas longa occultaverat. Fuitque arbor illa fatalis excidio urbis præmonitæ oraculo, quum arbor arma peperisset: quod succisæ accidit, ocreis galeisque intus repertis. Ferunt lapides ita inventos, ad continendos partus esse remedio.

40. Amplissima arborum ad hoc ævi existimatur Romæ visa, quam propter miraculum Tiberius Cæsar in eodem ponte Naumachiario exposuerat advectam cum reliqua materie: duravit ad Neronis principis amphitheatrum. Fuit autem trabs e larice, longa pedes cxx, bipedali crassitudine æqualis. Quo intelligebatur vix credibilis reliqua altitudo, fastigium ad cacumen æstimantibus. Fuit memoria nostra et in porticibus Septorum a M. Agrippa relicta, æque miraculi causa, quæ diribitorio superfuerat, xx pedibus brevior, sesquipedali crassitudine. Abies admirationis præcipuæ visa est in navi, quæ ex Ægypto Caii principis jussu, obeliscum in Vaticano circo statu-

que les spires, c'est-à-dire les nodosités et les veines qui reviennent sur elles-mêmes. Dans quelques arbres se voient, comme dans le marbre, des durillons semblables à des clous, et qui endommagent la scie. Quelquefois ce sont de vraies pierres, ou bien une branche d'arbre étranger, reçues et incorporées dans le bois.

On vit long-temps, dans le forum de Mégare, un olivier sauvage auquel des soldats vaillans avaient attaché leurs armes; ces armes furent, dans la suite, enveloppées par l'écorce, et disparurent sous ce tégument. A cet arbre était attaché le sort de Mégare, et un oracle avait annoncé la ruine de cette cité pour le jour où un arbre enfanterait des armes. La chose eut lieu quand l'arbre, coupé, laissa apercevoir des bottes et des casques dans son intérieur. Les pierres ainsi trouvées sont bonnes, dit-on, pour empêcher les fausses couches.

40. La pièce de bois la plus volumineuse que Rome ait vue jusqu'ici est celle que Tibère fit apporter, avec d'autres matériaux semblables, et qu'il fit exposer sur le pont des Naumachies, à cause de sa prodigieuse grosseur; elle y resta jusqu'à la construction de l'amphithéâtre de Néron. C'était une poutre de larix de cent vingt pieds de long sur deux d'équarrissage d'un bout à l'autre. On peut juger par là de la hauteur presque incroyable de l'arbre, en calculant ce qu'on doit ajouter pour arriver au faîte. De notre temps, on a vu sous le portique des Septa une poutre qui n'avait pu entrer dans la construction de l'édifice où l'on distribuait la paye aux soldats, et que M. Agrippa avait laissée en ce lieu comme objet de curiosité: moins longue de vingt pieds, elle avait un pied et demi d'équarrissage.

tum, quatuorque truncos lapidis ejusdem ad sustinendum eum adduxit: qua nave nihil admirabilius visum in mari certum est: CXX M modium lentis pro saburra ei fuere. Longitudo spatium obtinuit magna ex parte Ostiensis portus latere lævo. Ibi namque demersa est a Claudio principe, cum tribus molibus, turrium altitudine in ea exædificatis ob iter Puteolano pulvere, advectisque. Arboris ejus crassitudo quatuor hominum ulnas complectentium implebat. Vulgoque auditur LXXX M nummum et pluris malos venumdari ad eos usus, rates vero connecti XL H-S plerasque. At in Ægypto et Syria reges inopia abietis cedro ad classes feruntur usi. Maxima ea in Cypro traditur, ad undeciremem Demetrii succisa, centum triginta pedum, crassitudinis vero ad trium hominum complexum. Germaniæ prædones singulis arboribus cavatis navigant, quarum quædam et triginta homines ferunt.

Spississima, ex omni materie, ideo et gravissima, judicatur ebenus, et buxus, graciles natura: neutra in aquis fluitat, nec suber, si dematur cortex: nec larix. Ex reliquis siccissima lotos, quæ Romæ ita appellatur. Deinde robur exalburnatum: et huic nigricans color, magisque etiam cytiso, quæ proxime accedere ebenum videtur; quamquam non desint, qui Syriacas terebinthos nigrio-

On a vu un sapin vraiment merveilleux dans le mât du navire qui, par l'ordre de Caligula, apporta l'obélisque dressé depuis dans le cirque du Vatican, et les quatre blocs destinés à lui servir de piédestal. Jamais vaisseau plus magnifique ne vogua sur la mer. Il avait pour lest cent vingt mille boisseaux de lentilles. Sa longueur occupait une grande partie du côté gauche du port d'Ostie. Claude l'y fit couler à fond à l'aide de trois môles, chacun de la hauteur d'une tour, qui avaient été bâtis sur le vaisseau même, en pouzzolane, lors de son passage à Pouzzoles, et qu'il avait transportés à Ostie. Ce mât avait quatre brasses de tour. On dit que des mâts de ce genre reviennent à quatre-vingt mille sesterces et plus, et que des radeaux de même bois en coûtent quarante mille. Faute de sapin, les rois d'Égypte et de Syrie employaient le cèdre à la construction des flottes. Le plus grand cèdre fut abattu, dit-on, dans l'île de Cypre, pour la galère à onze rangs de rames de Demetrius. Ses dimensions étaient de cent trente pieds de long sur une grosseur telle, qu'il fallait trois hommes pour l'embrasser. Les pirates germains parcourent les mers sur des arbres creusés, et ces barques, formées d'un tronc unique, portent jusqu'à trente hommes.

Le plus compacte, et par conséquent le plus pesant des bois est l'ébène, et ensuite le buis; mais tous deux sont très-menus : ni l'un ni l'autre ne flottent sur l'eau. Il en est de même du larix et du liège, après qu'on lui a enlevé son écorce. Des autres arbres, le plus sec est le lotos des Romains, puis le rouvre privé de son aubier. Ce bois est noirâtre, mais moins que le cytise, dont la nuance se rapproche de très-près de l'ébène, quoique,

res adfirment. Celebratur et Thericles nomine, calices ex terebintho solitus facere torno, per quem probatur materies. Omnium hæc sola ungi vult, meliorque oleo fit. Colos mire adulteratur juglande ac piro silvestri tinctis, atque in medicamine decoctis. Omnibus, quæ diximus, spissa firmitas. Ab his proxima est cornus: quamquam non potest videri materies propter exilitatem, sed lignum non alio pæne, quam ad radios rotarum, utile: aut si quid cuneandum sit in ligno, clavisve figendum, ceu ferreis. Ilex item, et oleaster, et olea, atque castanea, carpinus, populus. Hæc et crispa aceris modo, si ulla materies idonea esset ramis sæpe deputatis: castratio illa est, adimitque vires. De cetero plerisque eorum, sed utique robori, tanta duritia est, ut terebrari nisi madefactum non queat, et ne sic quidem adactus avelli clavus. E diverso clavum non tenet cedrus. Mollissima tilia: eadem videtur et calidissima: argumentum adferunt, quod citissime ascias retundat. Calidæ et morus, laurus, edera, et omnes e quibus igniaria fiunt.

Igniaria e ligno.

LXXVII. Exploratorum hoc usus in castris, pastorumque reperit, quoniam ad excudendum ignem non

selon quelques auteurs, le térébinthe de Syrie soit plus noir encore. On cite un certain Thériclès, célèbre pour avoir fait au tour des vases de térébinthe, ce qui prouve l'excellence du bois. C'est le seul arbre qui demande à être frotté d'huile, et que cette opération améliore. On altère sa couleur en le teignant de jus de noyer et de poirier sauvage, que l'on fait bouillir dans une teinture. Tous les bois ici nommés sont durs et compactes; le cornouiller les suit de près : néanmoins, comme il ne s'élève jamais, on ne le compte pas parmi les bois de charpente, et il n'a guère d'autre utilité que de servir à faire des rayons de roue, des coins, ou bien des chevilles qui ont la dureté du fer. Il en est de même de l'ilex, de l'oléastre, de l'olivier, du châtaignier, du charme et du peuplier. Ce dernier, comme l'érable, est madré, et le remplacerait si on ne l'ébranchait trop souvent; c'est une sorte de mutilation qui l'affaiblit et l'énerve. Du reste, la plupart de ces plantes, surtout le rouvre, ont un bois si dur, qu'à moins d'être mouillé il repousse la tarière, et que si alors on y enfonce un clou, on ne peut l'en arracher; dans le cèdre, au contraire, les clous ne tiennent point. Le tilleul est très-tendre; il paraît aussi très-chaud, à en juger par la rapidité avec laquelle il émousse les doloires. La même chaleur distingue le mûrier, le laurier, le lierre, et tous les arbres dont on tire du feu.

Moyens d'obtenir du feu avec le bois.

LXXVII. C'est aux éclaireurs militaires et aux bergers qu'est dû cet art de tirer le feu du bois, parce

semper lapidis occasio est. Teritur ergo lignum ligno, ignemque concipit adtritu, excipiente materia aridi fomitis, fungi vel foliorum facillimo conceptu. Sed nihil edera præstantius quæ teratur, lauro quæ terat. Probatur et vitis silvestris, alia quam labrusca, et ipsa ederæ modo arborem scandens. Frigidissima quæcumque aquatica: lentissima autem, et ideo scutis faciendis aptissima, quorum plaga contrahit se protinus, clauditque suum vulnus, et ob id contumacius transmittit ferrum: in quo sunt genere fici, salix, tilia, betulla, sambucus, populus utraque. Levissima ex his ficus et salix, ideoque utilissimæ. Omnes autem ad cistas, quæque flexili crate constant. Habent et candorem, rigoremque, et in sculpturis facilitatem. Est lentitia platano, sed madida, sicut alno. Siccior eadem ulmo, fraxino, moro: ceraso, sed ponderosior. Rigorem fortissime servat ulmus: ob id cardinibus, crassamentisque portarum utilissima, quoniam minime torquetur: permutanda tantum sic, ut cacumen ab inferiore sit cardine, radix superior.

qu'ils n'ont pas toujours à leur disposition des pierres pour l'en faire jaillir. Ils frottent bois contre bois, et ce frottement y développe du feu qu'on fait tomber sur quelque matière inflammable et sèche, sur de l'amadou, sur des feuilles qui reçoivent promptement l'étincelle; mais, de tous les bois, nul ne frotte si avantageusement que le laurier; nul, plus que le lierre, ne s'enflamme par le frottement. On vante aussi une vigne sauvage différente de la labrusque, mais qui, comme le lierre, grimpe autour des arbres. Les plantes aquatiques sont très-froides; elles sont aussi très-flexibles, et par conséquent très-propres à faire des boucliers. Quelque coup les a-t-il ouverts, bientôt l'ouverture se resserre et se referme, et c'est pour cela que le fer s'y trace difficilement un passage. A cette classe appartiennent le figuier, le saule, le tilleul, le bouleau, le sureau, le peuplier blanc et le peuplier noir. Les deux meilleurs de ces arbres sont le figuier et le saule, parce que leur bois est le plus léger. Toutes ces espèces sont employées pour la vannerie et pour tous les ouvrages qui exigent un bois souple; elles sont d'ailleurs blanches, ne se déjettent point, et sont facilement travaillées par les sculpteurs. Le platane, comme l'aune, est souple, mais humide. L'orme, le frêne, le mûrier, le cerisier, sont secs en même temps que flexibles, mais plus pesans. L'orme, constamment tenace et ferme, est recherché pour les tenons et les membrures de portes, parce qu'il ne se déjette pas; mais il faut l'employer de manière à ce que la partie inférieure de l'arbre forme le haut du tenon, et la partie supérieure le bas.

Palmæ est mollis, et suberis materies: spissæ et malus, pirusque: nec non acer, sed fragile: et quæcumque crispa. In omnibus silvestria et mascula differentias cujusque generis augent. Et infecunda firmiora fertilibus, nisi quo in genere mares ferunt, sicut cupressus, et cornus.

Quæ cariem non sentiant: quæ rimam.

LXXVIII. Cariem vetustatemque non sentiunt cupressus, cedrus, ebenus, lotos, buxus, taxus, juniperus, oleaster, et olea: ex reliquis tardissime larix, robur, suber, castanea, juglans. Rimam fissuramque non capit sponte cedrus, cupressus, olea, buxus.

Historica de perpetuitate materiarum.

LXXIX. Maxime æterna putant ebenum, et cupressum, cedrumque claro de omnibus materiis judicio in templo Ephesiæ Dianæ: ut pote quum tota Asia exstruente quadringentis annis peractum sit, convenit tectum ejus esse e cedrinis trabibus. De ipso simulacro deæ ambigitur: ceteri ex ebeno esse tradunt. Mucianus ter consul, ex his qui proxime viso eo scripsere, vitigineum, et numquam mutatum septies restituto templo. Hanc materiam elegisse Pandemion: etiam nomen artificis nun-

Le palmier et le liège sont tendres; le pommier et le poirier, massifs; l'érable, et tous les bois madrés, massifs et cassans. Au reste, dans quelques espèees d'arbres que ce soit, les sauvages et les mâles ont un bois beaueoup meilleur que les espèces eultivées et femelles eorrespondantes; de même les arbres stériles l'ont plus fort que les arbres qui portent du fruit, exeepté dans les espèces où les mâles produisent, eomme le eyprès et le eornouiller.

Bois inaccessibles à la corruption : bois qui ne se fendent jamais.

LXXVIII. La carie et la décrépitude n'attaquent point le cyprès, le eèdre, l'ébène, le lotos, le buis, l'if, le genevrier, l'olivier sauvage, l'olivier ; parmi les autres espèces, le larix, le rouvre, le liège, le ehâtaignier et le noyer n'y sont sujets que fort tard. Le eèdre, le eyprès, l'olivier et le buis ne s'ouvrent et ne se fendent jamais spontanément.

Faits historiques sur la perpétuité des bois.

LXXIX. De tous les bois, l'ébène, le cyprès, le cèdre, sont les plus durables ; l'avantage de ee dernier est assez constaté par le temple de Diane à Éphèse, dont l'Asie entière, cotisée, acheva la eonstruetion il y a quatre eents ans. On convient que son toit est construit en planches de eèdre, mais on doute de quel bois est la statue de la déesse ; la plupart disent qu'elle est en ébène. Mucien, trois fois eonsul, et un des éerivains les plus modernes qui aient vu la statue, prétend qu'elle est en bois de vigne, et qu'elle n'a jamais été changée, quoique le temple ait

cupans : quod equidem miror, quum antiquiorem Minerva quoque, non modo Libero patre, vetustatem ei tribuat. Adjicit multis foraminibus nardo rigari, ut medicatus humor alat, teneatque juncturas, quas et ipsas esse modico admodum miror. Valvas esse e cupresso, et jam quadringentis prope annis durare materiem omnem novæ similem. Id quoque notandum, valvas in glutinis compage quadriennio fuisse. Cupressus in eas electa, quoniam præter cetera uno in genere materiæ nitor maxime valeat æternus. Nonne simulacrum Vejovis in arce e cupresso durat, a condita Urbe DCLXI anno dicatum? Memorabile et Uticæ templum Apollinis, ubi Numidicarum cedrorum trabes durant, ita ut positæ fuere prima urbis ejus origine, annis MCLXXVIII. Et in Hispania Sagunti aiunt templum Dianæ a Zacyntho advectæ cum conditoribus, annis ducentis ante excidium Trojæ, ut auctor est Bocchus, infraque oppidum ipsum id haberi. Cui pepercit religione inductus Annibal, juniperi trabibus etiam nunc durantibus. Super omnia memoratur ædes in Aulide ejusdem deæ, sæculis aliquot ante Trojanum bellum exædificata: quonam genere materiæ scientia obliterata. In plenum dici potest, utique quæ odore præcellant, ea æternitate præstare.

été rebâti jusqu'à sept fois. Ce bois fut choisi par Pandémion, car Mucien nomme aussi l'artiste; ce fait me paraît d'autant plus étonnant, qu'il regarde la statue de Diane comme plus ancienne, non-seulement que celle de Bacchus, mais encore que celle de Minerve. Il ajoute qu'on l'arrose d'huile de nard par divers trous, afin que cette essence, en l'humectant, maintienne l'état des jointures; mais y a-t-il des jointures dans une pièce si petite? Les portes du temple sont en cyprès, et depuis quatre cents ans ce bois se conserve et semble toujours être neuf. Remarquons aussi qu'il y avait quatre ans que ces portes étaient assemblées, au moyen de la colle, lorsqu'on les posa. On choisit le cyprès pour les faire, parce que seul, outre ses autres qualités, il a celle de conserver éternellement le même luisant. La statue de Jupiter du Capitole, aussi en cyprès, ne dure-t-elle pas depuis l'an de Rome 661? Utique possède un temple célèbre d'Apollon dont les poutres, qui sont en cèdre de Numidie, se trouvent aujourd'hui telles qu'elles étaient lors de la fondation de cette ville, il y a onze cent soixante-dix-huit ans. On voit encore dans la partie basse de Sagonte, en Espagne, un temple de Diane dont la statue fut, dit-on, apportée de l'île de Zante par les fondateurs de la ville, deux cents ans avant la ruine de Troie, selon Bocchus. Annibal respecta religieusement cet édifice, dont les poutres, qui sont en genevrier, durent encore. Enfin, on cite surtout le temple de Diane en Aulide, construit plusieurs siècles avant la guerre de Troie, mais on ne sait plus de quel bois. Ce qu'on peut assurer, c'est que les bois les plus odorans sont ceux qui ont le plus de durée.

A prædictis morus proxime laudatur, quæ vetustate etiam nigrescit. Et quædam tamen in aliis diuturniora sunt usibus quam alia. Ulmus in perflatu firma, robur defossum, et in aquis quercus obruta. Eadem supra terram rimosa facit opera, torquendo sese. Larix in humore præcipua, et alnus nigra. Robur marina aqua corrumpitur. Non improbatur et fagus in aqua, et juglans: hæ quidem in his, quæ defodiuntur, vel principales. Item juniperus: eadem et subdialibus aptissima. Fagus et cerrus celeriter marcescunt. Esculus quoque humoris impatiens. Contra adacta in terram in palustribus alnus æterna, onerisque quantilibet patiens: cerasus firma: ulmus et fraxinus lentæ, sed facile pandantur: flexiles tamen, stantesque a circumcisura siccatæ fideliores. Laricem in maritimis navibus obnoxiam teredini tradunt: omniaque, præterquam oleastrum et oleam. Quædam enim in mari, quædam in terra vitiis opportuniora.

Teredinum genera.

LXXX. 41. Infestantium quatuor genera. Teredines capite ad portionem gravissimo: rodunt dentibus. Hæ tantum in mari sentiuntur: nec aliam putant teredinem proprie dici. Terrestres, tineas vocant: culicibus vero

Après les arbres mentionnés ci-dessus, on vante le mûrier, que l'âge fait noircir. Au reste, il est des arbres qui durent plus que d'autres, suivant qu'on les emploie à tel ou tel usage. Ainsi, l'orme se maintient très-bien à l'air, le rouvre en terre, le chêne vrai plongé dans l'eau. Ce même arbre, employé à l'air, se fend et se déjette. Le larix et l'aune noir se maintiennent à merveille dans l'eau; le rouvre se gâte à la mer. Le hêtre et le noyer ne souffrent point dans l'eau: ces espèces sont aussi de celles qui se conservent le mieux en terre. Il en est de même du genevrier; de plus, il est très-propre pour les ouvrages qui demeurent à l'air. Le hêtre et le cerrus se détériorent promptement; l'esculus ne peut souffrir l'eau: au contraire l'aune, enfoncé en terre dans des lieux marécageux, dure éternellement, et supporte les fardeaux les plus pesans. Le cerisier a de la force; le frêne et l'orme sont souples, mais se déjettent facilement: on les estime davantage lorsqu'ils ont séché sur pied après avoir été coupés tout autour. Employé pour les bâtimens de mer, le larix est sujet aux vers, ainsi que tous les autres bois, à l'exception de l'olivier sauvage et de l'olivier franc. Enfin il est des bois qui se gâtent plus vite en mer, d'autres qui se gâtent plus vite dans la terre.

Espèces de térédons.

LXXX. 41. Quatre espèces de vers les rongent: les premiers, dits térédons, ont la tête énorme, relativement au reste du corps. Ils rongent à l'aide de dents. Ces vers, qui n'attaquent le bois qu'en mer, sont, dit-on,

similes, thripas. Quartum est et e vermiculorum genere: et eorum alii putrescente succo ipsa materie: alii pariuntur, sicut in arboribus, ex eo qui cerastes vocatur. Quum tantum eroserit, ut circumagat se, generat alium. Hæc nasci prohibet in aliis amaritudo, ut cupresso: in aliis duritia, ut buxo. Tradunt et abietem circa germinationes decorticatam, qua diximus luna, aquis non corrumpi. Alexandri Magni comites prodiderunt, in Tylo Rubri maris insula arbores esse, ex quibus naves fierent: quas CC annis durantes inventas: et si mergerentur, incorruptas. In eadem esse fruticem baculis tantum idoneæ crassitudinis, varium tigrium maculis, ponderosum: et quum in spissiora decidat, vitri modo fragilem.

De materiis architectonica.

LXXXI. 42. Apud nos materiæ finduntur aliquæ sponte: ob id architecti eas fimo illitas siccari jubent, ut adflatus non noceant. Pondus sustinere validæ, abies, larix, etiam in transversum positæ. Robur et olea incurvantur, ceduntque ponderi. Illæ renituntur, nec temere

les térédons proprement dits ; ceux qu'on voit à terre se nomment teignes ; ceux qui ressemblent à des moucherons s'appellent thripes. La quatrième espèce est rangée parmi les vermisseaux ; elle renferme des vers qui s'engendrent de l'humeur putréfiée du bois, ou qui naissent du céraste, comme cela a lieu sur les arbres. Quand ils ont rongé assez de bois pour se tourner dans le trou qu'ils ont fait, ils engendrent un autre ver. Il est des bois où ils ne peuvent se reproduire, à cause de leur amertume ; tel est le cyprès : ou à cause de leur dureté ; tel est le buis. On prétend que le sapin écorcé vers le temps de la germination et de la conjonction de la lune ne se gâte point dans l'eau. Ceux qui accompagnèrent Alexandre dans ses expéditions ont écrit que l'île de Tylos, dans la mer Rouge, fournit des arbres propres à la construction des vaisseaux, et dont le bois n'est pas endommagé au bout de deux cents ans ; et, si le navire est submergé, ce bois devient incorruptible. On ajoute que dans la même île se trouve un arbrisseau de la grosseur d'un bâton seulement. Son bois, pesant et marqueté comme la peau d'un tigre, se brise comme le verre dès qu'il tombe sur un corps dur.

Des bois de charpente.

LXXXI. 42. Nous avons en Italie des bois sujets à se fendre d'eux-mêmes ; c'est pourquoi les constructeurs les font sécher, après les avoir enduits de fumier, pour que l'air ne puisse plus leur nuire. Le sapin, le larix, même lorsqu'ils sont posés en travers, peuvent soutenir

rumpuntur: priusque carie, quam viribus deficiunt. Et palmæ arbor valida: in diversum enim curvatur, et populus. Cetera omnia inferiora pandantur: palma e contrario fornicatim. Pinus et cupressus adversus cariem tineasque firmissimæ. Facile pandatur juglans: fiunt enim et ex ea trabes. Frangi se prænuntiat strepitu: quod in Antandro accidit, quum e balneis territi sono profugerunt. Pinus, piceæ, alni, ad aquarum ductus in tubos cavantur. Obrutæ terra plurimis durant annis. Eædem si non integantur, cito senescunt: mirum in modum fortiores, si humor extra quoque supersit.

De materia, fabrilia.

LXXXII. Firmissima in rectum abies. Eadem valvarum paginis, et ad quæcumque libeat intestina opera aptissima, sive Græco, sive Campano, sive Siculo fabricæ artis genere spectabilis: ramentorum crinibus, pampinato semper orbe se volvens ad incitatos runcinæ raptus. Eadem et curribus maxime sociabilis glutino, in tantum, ut findatur ante, qua solida est.

des charges énormes : le rouvre et l'olivier, au contraire, plient et cèdent sous le faix, tandis que ceux-là résistent et ne se rompent que difficilement. Ils manqueront plutôt par la pourriture que par la faiblesse. Le palmier a aussi de la force, ainsi que le peuplier : il se courbe autrement que les autres arbres ; en effet, ceux-ci se plient par les extrémités ; le palmier, au contraire, se courbe en forme de voûte. Le cyprès et le pin ne sont pas exposés à la carie ni aux teignes. Le noyer se plie aisément; on en fait cependant des poutres ; elles crient avant de se rompre ; c'est ce qui eut lieu à Antandre, où les baigneurs, épouvantés à ce craquement sinistre, prirent la fuite. Le pin, le picéa et l'aune fournissent d'excellens tuyaux pour les aquéducs. Enterré, leur bois subsiste long-temps; à l'air libre, il ne tarde pas à se gâter; enfin, s'ils sont couverts d'eau, ils prennent un accroissement de force merveilleux.

Des bois de menuiserie.

LXXXII. Le sapin, dans une position verticale, est très-fort. Il est excellent pour les assemblages et les panneaux des portes, ainsi que pour nombre d'ouvrages de menuiserie à la grecque, à la campanienne, à la sicilienne. Les copeaux que le rabot lui enlève se tortillent comme des vrilles de vigne. Il n'est pas moins bon pour les chars. La colle-forte le retient avec tant de ténacité, qu'il se fend partout ailleurs plutôt qu'au lieu de l'assemblage.

De glutinanda materia.

LXXXIII. 43. Magna autem et glutini ratio, propter ea quæ sectilibus laminis, ac in alio genere operiuntur. Stamineam in hoc usu probant venam, et vocant ferulaceam, argumento similitudinis, quoniam laciniose crispa, in omni genere. Et glutinum abdicant quædam et inter se et cum aliis insociabilia glutino, sicut robur: nec fere cohærent, nisi similia natura: ut si quis lapidem lignumque conjungat. Cornum maxime odit sorbus, carpinus, buxus, postea tilia. Cuicumque operi facilia, flexilia omnia, quæ lenta diximus: præterque, morus et caprificus. Serrabilia, ac sectilia, quæ modice humida. Arida enim lentius serræ cedunt: viridia, præter robur et buxum, pertinacius resistunt, serrarumque dentes replent æqualitate inerti: qua de causa, alterna inclinatione egerunt scobem. Obedientissima quocumque in opere fraxinus, eademque hastis corylo melior, cornu levior, sorbo lentior. Gallica vero, etiam ad currus flexibilis, vitem æmularetur ulmus, ni pondus esset in culpa.

Assemblage des bois au moyen de la colle.

LXXXIII. 43. La colle-forte est très-usitée dans tous les ouvrages de marqueterie et de pièces de rapport. On choisit à cet effet la maîtresse veine du bois, parce qu'elle est ondée et qu'elle présente des dessins de toute espèce; on l'appelle férulacée lorsque ces dessins ont de la ressemblance avec la fleur de la férule. Il est des bois qu'on ne peut réunir, au moyen de la colle, ni entre eux ni avec d'autres; tel est le rouvre. Généralement cette réunion n'a lieu qu'entre des matières de même nature : vainement on voudrait assembler le bois et la pierre. Le cormier, le charme, le buis, enfin le tilleul, repoussent l'alliance du cornouiller. Les bois souples dont nous avons déjà parlé sont aisément employés pour quelque ouvrage que ce soit; nous pouvons y joindre encore le mûrier et le figuier sauvage. Un bois médiocrement humide se scie et se coupe facilement : la scie a plus de peine à mordre dans le bois sec; mais le bois vert, à l'exception du rouvre et du buis, la repousse le plus opiniâtrément, parce que sa matière molle remplit les dents de l'instrument, et empêche leur action : en conséquence on incline alternativement les dents pour faire sortir la sciure. De tous les arbres, le frêne est celui qui se prête le mieux à toute espèce d'ouvrages : il l'emporte sur le coudrier pour les lances, sur le cornouiller en légèreté, sur le cormier en souplesse. L'orme gaulois est très-souple : on en fait des chars; et, sans sa trop grande pesanteur, on l'estimerait autant que la vigne.

De laminis sectilibus.

LXXXIV. Facilis et fagus, quamquam fragilis et tenera. Eadem sectilibus laminis in tenui flexilis, capsisque ac scriniis sola utilis. Secatur in laminas prætenues et ilex, colore quoque non ingrata : sed maxime fida iis quæ terantur, ut rotarum axibus : ad quos lentore fraxinus utilis, sicut duritia ilex, et utroque legitur ulmus. Sunt vero et parvi usus fabrilium ministeriorum insignes. Ideoque proditum terebris vaginas ex oleastro, buxo, ilice, ulmo, fraxino, utilissimas fieri. Ex iisdem malleos, majoresque e pinu et ilice. Est his autem major ad firmitatem causa tempestivæ cæsuræ, quam immaturæ : quippe quum ex olea, durissimo ligno, cardines in foribus diutius immoti, plantæ modo germinaverint. Cato vectes aquifolios, laureos, ulmeos fieri jubet. Hyginus manubria rusticis carpinea, iligna, cerrea.

Quæ in laminas secantur, quorumque operimento vestiatur alia materies, præcipua sunt citrum, terebinthus, aceris genera, buxum, palma, aquifolium, ilex, sambuci radix, populus. Dat et alnus, ut dictum est, tuber sectile, sicut citrum, acerque. Nec aliarum tubera in

Du placage.

LXXXIV. Le hêtre aussi, quoique tendre et cassant, est aisé à travailler. On le taille en lames minces et souples, et seul il fournit des boîtes et de petits coffres. L'ilex aussi se coupe en feuilles minces, qui sont d'une couleur agréable; son bois convient surtout pour des objets qui souffrent un frottement, par exemple pour les essieux : c'est sa dureté qui le rend propre à cet usage. Le frêne doit le même avantage à sa souplesse. On emploie aussi l'orme, parce qu'il réunit ces deux qualités. Divers bois s'emploient à faire plusieurs outils propres aux artisans : ainsi les meilleures tarières sont en olivier sauvage, en ilex, en buis, en orme, en frêne. Les mêmes bois fournissent des maillets; les plus gros se font de pin et d'ilex. Tous ces bois sont beaucoup plus forts quand leur coupe a eu lieu en temps convenable, que lorsqu'elle a été faite trop tôt. On a vu des tenons de porte faits d'olivier, espèce de bois très-dur, germer, comme une plante vivante, long-temps après leur emploi. Caton veut que les barres de portes soient de houx, de laurier ou d'orme. Hyginus recommande, pour les outils de paysans, des manches de charme, d'ilex et de cerrus.

Les bois les plus propres à être coupés en feuilles pour le placage sont le citre, le térébinthe, les diverses espèces d'érable, le houx, le palmier, le buis, l'ilex, la racine de sureau, le peuplier. L'aune donne, comme nous l'avons dit, des nodosités précieuses en marqueterie. Il en est de même du citre et de l'érable. Celles des

pretio. Media pars arborum crispior, et quo propior radici, minoribus magisque flexilibus maculis. Hæc prima origo luxuriæ, arborem alia integi, et viliores ligno pretiosiores cortice fieri. Ut una arbor sæpius veniret, excogitatæ sunt et ligni bracteæ. Nec satis: cœpere tingi animalium cornua, dentes secari: lignumque ebore distingui, mox operiri. Placuit deinde materiam et in mari quæri. Testudo in hoc secta. Nuperque portentosis ingeniis principatu Neronis inventum, ut pigmentis perderet se, plurisque veniret imitata lignum. Sic lectis pretia quæruntur: sic terebinthum vinci jubent, sic citrum pretiosius fieri, sic acer decipi. Modo luxuria non fuerat contenta ligno: jam lignum enim ė testudine facit.

Arborum durantium vetustas. Ab Africano priore sata. In urbe Roma D annorum arbor.

LXXXV. 44. Vita arborum quarumdam immensa credi potest, si quis profunda mundi et saltus inaccessos cogitet. Verum ex his quas memoria hominum custodit, durant in Liternino Africani prioris manu satæ olivæ. Item myrtus eodem loco conspicuæ magnitudinis.

autres arbres ne sont pas estimées. Le cœur de l'arbre est toujours plus madré que le reste ; et plus l'on approche de la racine, plus la madrure est tortueuse et les taches petites. Telle est l'origine du luxe : on inventa l'art de plaquer le bois, et de rendre précieux un arbre vulgaire, en lui donnant une enveloppe étrangère. Pour qu'un seul arbre pût se vendre plusieurs fois, on a imaginé de le diviser en feuilles; ce n'était pas assez: on s'est mis à teindre les cornes des animaux ; on a scié leurs dents, on a enrichi, et bientôt après on a recouvert le bois d'ivoire. L'on a ensuite été chercher des matériaux analogues au fond des eaux ; on a taillé l'écaille de la tortue en feuilles ; et dernièrement, sous Néron, on est arrivé à cette invention étrange de teindre l'écaille même, de lui donner l'aspect du bois, et par ce moyen d'ajouter à son prix. C'est ainsi qu'on enrichit les lits ; que la beauté du térébinthe est éclipsée ; que le citre reçoit des ornemens plus précieux que lui-même, et que l'érable est déguisé. Ce luxe auquel, il n'y a qu'un moment, le bois ne pouvait suffire, va maintenant jusqu'à le contrefaire avec l'écaille.

Durée des arbres. Arbre planté par Scipion l'Africain. Arbre de cinq cents ans à Rome.

LXXXV. 44. La vie de certains arbres peut sembler infinie, si l'on songe à ces contrées reculées qui possèdent des bois où jamais l'homme n'a pénétré. Quant à ceux dont l'âge nous est connu, on voit encore dans le territoire de Literne des oliviers plantés par Scipion l'Africain, ainsi qu'un myrte énorme qui ombrage une caverne

ces tres, etiam Tiburto conditore eorum vetustiores, apud quas inauguratus traditur. Fuisse autem eum tradunt filium Amphiarai, qui apud Thebas obierit una ætate ante Iliacum bellum.

Ab Agamemnone satæ arbores a primo anno belli Trojani: ab Ilii appellatione arbores apud Trojam antiquiores bello Trojano.

LXXXVIII. Sunt auctores et Delphicam platanum Agamemnonis manu satam: et alteram in Caphyis Arcadiæ luco. Sunt hodie ex adverso Iliensium urbis, juxta Hellespontum, in Protesilai sepulcro arbores, quæ omnibus ævis quum in tantum adcrevere, ut Ilium aspiciant, inarescunt, rursusque adolescunt. Juxta urbem autem quercus, in Ili tumulo tunc satæ dicuntur, quum cœpit Ilium vocari.

Item Argis ab Hercule satæ. Ab Apolline satæ. Arbor antiquior quam Athenæ.

LXXXIX. Argis olea etiamnum durare dicitur, ad quam Io in vaccam mutatam Argus alligaverit. In Ponto circa Heracleam aræ sunt Jovis Stratii cognomine: ibi quercus duæ ab Hercule satæ. In eodem tractu portus Amyci est Bebryce rege interfecto clarus. Ejus tumulus a supremo die lauro tegitur, quam insanam vocant:

rieurs à l'époque de son fondateur Tiburte, qui fut, dit-on, inauguré près d'eux. Ce Tiburte, selon la tradition, était le fils d'Amphiaraüs, qui mourut devant Thèbes, une génération avant la guerre de Troie.

Arbres plantés par Agamemnon, et qui datent de la première année de la guerre de Troie : autres arbres qui datent du temps où le lieu fut appelé Ilium, et antérieurs à la guerre de Troie.

LXXXVIII. On a écrit que le platane de Delphes fut planté de la main d'Agamemnon, ainsi qu'un autre à Caphyes, dans l'Arcadie. Près du tombeau de Protésilas, vis-à-vis de la ville d'Ilium, sur l'Hellespont, sont des arbres qui, chaque siècle, prennent assez d'accroissement pour que de leur cime on découvre la ville; ils se sèchent ensuite, puis végètent de nouveau avec vigueur. Près d'Ilium se trouvent aussi des chênes plantés, dit-on, sur le tombeau d'Ilus, à l'époque où la ville prit le nom qu'elle porte aujourd'hui.

Arbres plantés à Argos par Hercule; autres plantés par Apollon. Arbre plus ancien qu'Athènes.

LXXXIX. A Argos, dit-on, existe encore l'olivier auquel Argus attacha Io changée en vache. Aux environs d'Héraclée, dans le Pont, près de l'autel de Jupiter Stratius, sont deux chênes plantés par Hercule. Au même lieu on voit le port d'Amycus, célèbre par la mort du roi Bebryx. Le tombeau de ce prince est couvert d'un laurier qui fut planté le jour où il fut tué, et

ces tres, etiam Tiburto conditore eorum vetustiores, apud quas inauguratus traditur. Fuisse autem eum tradunt filium Amphiarai, qui apud Thebas obierit una ætate ante Iliacum bellum.

Ab Agamemnone satæ arbores a primo anno belli Trojani: ab Ilii appellatione arbores apud Trojam antiquiores bello Trojano.

LXXXVIII. Sunt auctores et Delphicam platanum Agamemnonis manu satam: et alteram in Caphyis Arcadiæ luco. Sunt hodie ex adverso Iliensium urbis, juxta Hellespontum, in Protesilai sepulcro arbores, quæ omnibus ævis quum in tantum adcrevere, ut Ilium aspiciant, inarescunt, rursusque adolescunt. Juxta urbem autem quercus, in Ili tumulo tunc satæ dicuntur, quum cœpit Ilium vocari.

Item Argis ab Hercule satæ. Ab Apolline satæ. Arbor antiquior quam Athenæ.

LXXXIX. Argis olea etiamnum durare dicitur, ad quam Io in vaccam mutatam Argus alligaverit. In Ponto circa Heracleam aræ sunt Jovis Stratii cognomine: ibi quercus duæ ab Hercule satæ. In eodem tractu portus Amyci est Bebryce rege interfecto clarus. Ejus tumulus a supremo die lauro tegitur, quam insanam vocant:

rieurs à l'époque de son fondateur Tiburte, qui fut, dit-on, inauguré près d'eux. Ce Tiburte, selon la tradition, était le fils d'Amphiaraüs, qui mourut devant Thèbes, une génération avant la guerre de Troie.

Arbres plantés par Agamemnon, et qui datent de la première année de la guerre de Troie : autres arbres qui datent du temps où le lieu fut appelé Ilium, et antérieurs à la guerre de Troie.

LXXXVIII. On a écrit que le platane de Delphes fut planté de la main d'Agamemnon, ainsi qu'un autre à Caphyes, dans l'Arcadie. Près du tombeau de Protésilas, vis-à-vis de la ville d'Ilium, sur l'Hellespont, sont des arbres qui, chaque siècle, prennent assez d'accroissement pour que de leur cime on découvre la ville; ils se sèchent ensuite, puis végètent de nouveau avec vigueur. Près d'Ilium se trouvent aussi des chênes plantés, dit-on, sur le tombeau d'Ilus, à l'époque où la ville prit le nom qu'elle porte aujourd'hui.

Arbres plantés à Argos par Hercule; autres plantés par Apollon. Arbre plus ancien qu'Athènes.

LXXXIX. A Argos, dit-on, existe encore l'olivier auquel Argus attacha Io changée en vache. Aux environs d'Héraclée, dans le Pont, près de l'autel de Jupiter Stratius, sont deux chênes plantés par Hercule. Au même lieu on voit le port d'Amycus, célèbre par la mort du roi Bebryx. Le tombeau de ce prince est couvert d'un laurier qui fut planté le jour où il fut tué, et

quoniam si quid ex ea decerptum inferatur navibus, jurgia fiant, donec abjiciatur. Regionem Aulocrenen diximus, per quam ab Apamia in Phrygiam itur: ibi platanus ostenditur, ex qua pependerit Marsyas victus ab Apolline, quæ jam tum magnitudine electa est. Nec non palma Deli ab ejusdem dei ætate conspicitur. Olympiæ oleaster, ex quo primus Hercules coronatus est, et nunc custoditur religiose. Athenis quoque olea durare traditur in certamine edita a Minerva.

Quæ genera arborum minime durent.

XC. E diverso brevissima vita est Punicis, fico, malis: ex his, præcocibus brevior quam serotinis, dulcibus quam acutis: et dulciori in Punicis. Item in vitibus, præcipueque fertilioribus. Græcinus auctor est, sexagenis annis durasse vites. Videntur et aquaticæ celerius interire. Senescunt quidem velociter, sed e radicibus repullulant, laurus, et mali, et Punicæ. Firmissimæ ergo ad vivendum oleæ, ut quas durare annis CC inter auctores conveniat.

Arbores ex eventu nobiles.

XCI. Est in suburbano Tusculani agri colle, qui Corne

qu'on nomme laurier de folie, parce que, dans tout navire où l'on en porte une branche, il s'élève des querelles qui durent jusqu'à ce que la branche ait été jetée. Dans l'Aulocrène, pays par où l'on passe pour se rendre d'Apamée en Phrygie, et dont nous avons déjà parlé, on montre un platane auquel fut pendu Marsyas, vaincu par Apollon, et que sa grandeur avait dès-lors fait choisir. On voit aussi à Délos le palmier près duquel naquit ce dieu. On voit à Olympie l'olivier sauvage dont Hercule se couronna le premier, et que l'on cultive encore religieusement. Enfin, Athènes conserve encore, dit-on, l'olivier que Minerve produisit lors de sa dispute avec Neptune.

Quels arbres vivent le moins long-temps.

XC. Les arbres qui durent le moins sont le grenadier, le figuier, le pommier; parmi ceux-ci, les espèces hâtives et douces vivent moins long-temps que les espèces tardives et acerbes. Il en est de même des grenadiers à fruits doux, et de la vigne, surtout de celle qui rapporte beaucoup. Cependant Grécinus parle de ceps arrivés à l'âge de soixante ans. Les plantes aquatiques semblent aussi périr plus vite. Le laurier, le pommier et le grenadier vieillissent plus promptement, mais ils repoussent par le pied. L'arbre le plus vivace est donc l'olivier, puisque les auteurs s'accordent à dire qu'il arrive jusqu'à l'âge de deux siècles.

Arbres que des évènemens ont rendus célèbres.

XCI. Près d'un faubourg de Tusculum, sur une col-

appellatur, lucus antiqua religione Dianæ sacratus a Latio, velut arte tonsili coma fagei nemoris. In hoc arborem eximiam ætate nostra adamavit Passienus Crispus bis consul, orator : Agrippinæ matrimonio et Nerone privigno clarior postea : osculari complectique eam solitus, modo cubare sub ea, vinumque illi adfundere. Vicina luco est ilex, et ipsa nobilis XXXIV pedum ambitu caudicis, X arbores mittens singulas magnitudinis visendæ : silvamque sola facit.

Quæ sedem nascendi suam non habeant : quæ in arboribus vivant, nec in terra nasci possint. Genera earum IX. Cadytas : polypodion : phaunos : hippophæston.

XCII. Edera necari arbores certum est. Simile quiddam et in visco : tametsi tardiorem earum injuriam arbitrantur : namque et hoc præter fructus agnoscitur non in novissimis mirabile. Quædam enim in terra gigni non possunt, et in arboribus nascuntur. Namque quum suam sedem non habeant, in aliena vivunt, sicut viscum. Est et in Syria herba quæ vocatur cadytas, non tantum arboribus, sed ipsis etiam spinis circumvolvens sese : item circa Tempe Thessalica, quæ polypodion vocatur, et quæ

line dite Corné, est un bois de hêtres consacré, de temps immémorial, à Diane par les peuples latins. On dirait qu'il a été taillé par l'art de l'homme. On y admire un arbre magnifique qui, de nos jours, a presque inspiré une passion à l'orateur Passienus Crispus, qui fut deux fois consul, plus célèbre encore depuis par son mariage avec Agrippine, et parce qu'il se trouva le beau-père de Néron. Il embrassait cet arbre, lui prodiguait des baisers, se couchait sous son ombrage, versait du vin sur ses racines. Non loin de ce bois est un ilex fameux; son tronc, vers la racine, a trente-quatre pieds de circonférence, et il produit dix branches, dont chacune vaut un arbre de grosseur remarquable. Cet ilex, à lui seul, est une forêt.

Plantes qui n'ont point de sol propre pour naître; autres qui naissent sur les arbres, et qui ne pourraient naître en terre. Neuf espèces de ce genre. Cadytas, polypode, phaune, hippopheste.

XCII. Il est certain que le lierre tue les arbres; il en est de même du gui, quoiqu'il mette plus de temps à nuire. Cette plante, même indépendamment de ses fruits, est une des plus remarquables du règne végétal. En effet, il est des plantes qui, ne pouvant être produites sur terre, naissent sur des arbres, et qui, dépourvues de domicile, s'établissent sur un tronc étranger : tel est le gui. La Syrie produit aussi une herbe dite cadytas, qui s'entortille autour des arbres, et même autour des épines. Il en est de même du polypode, du dolichos, du serpyllum, dans la vallée de Tempé, en Thessalie. On ap-

dolichos, ac serpyllum. Oleastro quoque deputato quod gignatur, vocant phaunos. Quod vero in spina fullonia hippophæston, capitulis inanibus, foliis parvis, radice alba, cujus succus ad detractiones in comitiali morbo utilissimus habetur.

Visci tria genera. De visci et similium natura.

XCIII. Visci tria genera. Namque in abiete ac larice stelin dicit Eubæa nasci, hyphear Arcadia. Viscum autem in quercu, robore, pruno silvestri, terebintho, nec aliis arboribus adnasci, plerique. Copiosissimum in quercu, quod dryos hyphear vocant. In omni arbore, excepta ilice et quercu, differentiam facit odor virusque, et folium non jucundi odoris, utroque visci amaro et lento. Hyphear ad saginanda pecora utilius. Vitia modo purgat primo: dein pinguefacit, quæ suffecere purgationi. Quibus sit aliqua tabes intus, negant durare. Ea medendi ratio, æstatis quadragenis diebus. Adjiciunt discrimen, visco in his quæ folia amittant, et ipsi decidere: contra inhærere nato in æterna fronde. Omnino autem satum nullo modo nascitur, nec nisi per alvum avium redditum, maxime palumbis ac turdis. Hæc est natura, ut nisi maturatum in ventre avium, non proveniat. Altitudo ejus non excedit cubitalem, semper frutectosi ac viridis. Mas fertilis, femina sterilis. Aliquando non fert.

pelle phaune la production qu'offre l'olivier sauvage taillé ; celle du chardon à foulon se nomme hippopheste. Ce chardon a des têtes creuses, de petites feuilles, et une racine blanche dont le suc s'emploie avec le plus grand avantage dans l'épilepsie, comme purgatif.

Trois espèces de gui. Nature du gui et des plantes semblables.

XCIII. Le gui est de trois espèces. L'une, dite stelis, vient en Eubée, sur le sapin et le larix; l'autre s'appelle hyphéar en Arcadie. Le gui proprement dit se voit sur le chêne, sur le rouvre, sur le prunier sauvage et sur le térébinthe: il ne se trouve sur aucun autre arbre. Le dryos-hyphéar croît abondamment sur le chêne. Dans tous les arbres, à l'exception du chêne et de l'ilex, le gui diffère des deux autres espèces par son odeur excessivement forte, et, de plus, assez désagréable dans les feuilles, tandis que les deux premières espèces sont amères et gluantes. L'hyphéar est le meilleur pour engraisser le menu bétail : d'abord il purge, ensuite il engraisse les animaux qui ont pu soutenir la purgation ; mais il fait mourir, dit-on, ceux qui ont quelques maladies internes. Ce traitement doit avoir lieu en été, pendant quarante jours. Une autre particularité du gui, c'est qu'il perd son feuillage sur un arbre sujet à perdre le sien, et qu'au contraire, sur un arbre toujours vert, il reste vert. Jamais le gui ne vient de semaille ; les oiseaux seuls, principalement les pigeons et les grives, en laissent tomber la graine après l'avoir mangée ; mais cette

De visco faciendo.

XCIV. Viscum confit ex acinis qui colliguntur messium tempore immaturi : nam si accessere imbres, amplitudine quidem augentur, visco vero marcescunt. Siccantur deinde, et aridi tunduntur, ac conditi in aqua putrescunt duodenis fere diebus. Unumque hoc rerum putrescendo gratiam invenit : inde in profluente, rursus malleo tusi, amissis corticibus, interiore carne lentescunt. Hoc est viscum pennis avium tactu ligandis, oleo subactum, quum libeat insidias moliri.

De visco historiaca.

XCV. Non est omittenda in ea re et Galliarum admiratio. Nihil habent Druidæ (ita suos appellant magos) visco, et arbore, in qua gignatur (si modo sit robur), sacratius. Jam per se roborum eligunt lucos, nec ulla sacra sine ea fronde conficiunt, ut inde appellati quoque interpretatione Græca possint Druidæ videri. Enimvero

graine ne peut produire que mûrie par le séjour qu'elle a fait dans leurs intestins. La plante n'a jamais plus d'une coudée de hauteur; elle est verte, et rameuse. C'est le mâle qui porte du fruit. La tige femelle est stérile, et même quelquefois il en est ainsi des tiges mâles.

Comment on fait la glu.

XCIV. La glu se fait de grains de gui cueillis au temps de la moisson et avant maturité parfaite; s'il survient des pluies, les grains sont plus gros, mais moins bons pour faire la glu. Une fois cueillis, on les sèche, on les pile, on les laisse pourrir environ douze jours dans l'eau (car c'est le seul objet au monde que la putréfaction rende de meilleure qualité); ensuite on les bat dans une eau courante, à l'aide du pilon, pour leur enlever la peau, et ne leur laisser que la chair intérieure alors gluante et visqueuse. Telle est la fabrication de la glu, destinée à coller les ailes des oiseaux. A l'instant de s'en servir pour leur tendre des pièges, on y mêle de l'huile.

Faits historiques concernant le gui.

XCV. N'oublions point ici l'admiration des Gaulois pour le gui. Les Druïdes, tel est le nom de leurs mages, ne voient rien au monde de plus sacré que le gui, et que l'arbre sur lequel il se produit quand c'est un chêne; aussi choïsissent-ils des bois de chênes, et ne font-ils aucun sacrifice sans avoir des feuilles de cet arbre, si bien qu'on peut croire que leur nom de Druïdes vient du mot grec qui

quidquid adnascatur illis, e cælo missum putant, signumque esse electæ ab ipso deo arboris. Est autem id rarum admodum inventu, et repertum magna religione petitur: et ante omnia sexta luna, quæ principia mensium annorumque his facit, et sæculi post tricesimum annum, quia jam virium abunde habeat, nec sit sui dimidia. Omnia sanantem appellantes suo vocabulo, sacrificiis epulisque rite sub arbore præparatis, duos admovent candidi coloris tauros, quorum cornua tunc primum vinciantur. Sacerdos candida veste cultus arborem scandit: falce aurea demetit: candido id excipitur sago. Tum deinde victimas immolant, precantes ut suum donum deus prosperum faciat his quibus dederit. Fecunditatem eo poto dari cuicumque animalium sterili arbitrantur: contra venena omnia esse remedio. Tanta gentium in rebus frivolis plerumque religio est!

signifie chêne. Lors donc qu'ils trouvent la plante parasite sur cet arbre, ils s'imaginent que c'est un présent du ciel, et croient que l'arbre est favorisé des dieux. Le gui se trouve très-rarement; aussi ne le cueille-t-on qu'avec un grand appareil religieux, et choisit-on surtout, pour cette opération, le sixième jour de la lune, jour par lequel commencent leurs mois et leurs années, ainsi que leurs siècles, qui ne renferment que trente ans. Ils choisissent ce sixième jour, parce qu'alors l'astre, sans être au milieu de son cours, est dans toute sa force d'ascension. Le nom du gui, dans la langue des Gaules, veut dire remède universel. Lorsque les objets nécessaires pour les sacrifices et le banquet sont prêts sous le chêne, ils amènent deux taureaux blancs qui n'ont jamais été soumis au joug, et dont les cornes sont liées pour la première fois. Le prêtre, vêtu d'une robe blanche, monte sur l'arbre, tranche avec une serpe d'or le gui, qui est reçu dans un sagum blanc. Ils immolent ensuite les victimes, et prient les dieux de rendre ce don propice à ceux qui le reçoivent. Ils pensent que le gui donne la fécondité à tous les animaux stériles qui le prennent en boisson, et que c'est un contre-poison universel : tant les nations sont promptes à révérer comme divins les objets les plus frivoles!

NOTES

DU LIVRE SEIZIÈME.*

1. — Chap. I, page 2, ligne 16. *Diximus et in Oriente quidem juxta Oceanum complures ea in necessitate gentes.* C'est au liv. XIII que Pline parle de cette région désolée. *At in Oriente mirum est statim a Copto per solitudines nihil gigni, præter spinam, quæ sitiens vocatur, et hanc raram admodum.* Nous avons cherché à établir sur l'autorité de M. Delille, que ce *spina siticulosa* était l'*Acacia Seyal, Fl. ægypt.*, page 142. Cf. la note 177, livre cité.

2. — Page 4, ligne 12. *Ulva et palustri junco funes nectunt ad prætexenda piscibus retia.* Pour exprimer la généralité des plantes aquatiques, les Latins semblent presque toujours employer indifféremment *alga* et *ulva.* On croit cependant que le premier de ces deux mots désigne les algues marines, et le second les algues d'eau douce seulement:

> Alga venit pelago, sed nascitur ulva palude.

C'est en effet ce qui arrive le plus souvent; mais quand Mathiole soutient sans restriction cet avis, il ne voit pas que Lucain et Valerius Flaccus négligent même une distinction si simple; et comment cela pourrait-il étonner, quand on a remarqué l'identité réelle des deux mots *alga* et *ulva* qui ne sont que deux prononciations différentes d'un seul type dont la forme et le sens primitifs peuvent fournir matière à discussion, mais dont l'existence est certaine?

S'il est vrai de dire que le plus souvent le mot *ulva* n'est qu'un terme générique, quelquefois aussi on peut sans ridicule cher-

* Toutes les notes des livres XII à XXVII inclusivement sont dues à M. Fée.

cher à le particulariser ; le vers 175 du chant III des *Géorgiques* est un exemple de ce cas. Virgile en parle comme d'un aliment ordinaire des bestiaux. Quelques auteurs ont à tort regardé cette ulve comme l'ulve d'Ovide, plante marécageuse qui servait à faire des couchages ; et comme l'ulve dont parle Vitruve, avec laquelle on fabriquait des paniers. Il n'en est rien. Cette ulve, ainsi que celle dont parle notre auteur, doit se rapporter à quelque cypéracée qu'il n'est pas possible de préciser, peut-être pourtant était-ce quelque *scirpus* et le *scirpus palustris* si connu des vanniers.

3. — Page 4, ligne 14. *Captumque manibus lutum ventis magis, quam sole siccantes.* La tourbe, *Humus Turfa,* WALL., tourbe des marais, est une matière noirâtre, spongieuse, plus ou moins combustible, composée de végétaux altérés, mais encore reconnaissables, entrelacés et souvent pénétrés de limon. C'est le combustible d'un grand nombre de localités de Hollande et de divers autres lieux de l'Europe où les forêts manquent. L'usage de la tourbe remonte, comme on voit, à la plus haute antiquité; le bois est bien préférable ; aussi l'usage de la tourbe a-t-il donné lieu à une diatribe faite par L. Guichardin et à l'exclamation de Pline qui s'écrie, à propos de ce chauffage : *Et hæ gentes, si vincantur hodie a populo romano, servire se dicunt! ita est profecto : multis fortuna parcit in pœnam.* Notre auteur aurait-il dû s'étonner que le joug étranger parût intolérable aux vaincus? la nature n'a-t-elle pas profondément gravé dans tous les cœurs cet amour de la liberté, si justement décoré de l'épithète de *saint?*

4. — II, page 6, ligne 2. *Aliud e silvis miraculum.* La physionomie des environs du Zuyderzée que Pline essaie de tracer ici est bien changée. Le déboisement que l'accroissement de la population rendit de plus en plus nécessaire, a changé en plaines fécondes, maintenant couvertes de nombreux villages, le terrain où s'élevaient ces forêts séculaires dont notre auteur parle avec complaisance.

5. — Ligne 13. *In eadem septentrionali plaga Hercyniæ silvæ roborum vastitas intacta ævis.* La forêt Hercynienne est aujourd'hui connue sous le nom de Schwartz-Wald; elle s'étendait autrefois

jusqu'au Rhin. On trouve, près de Waldsée, un village nommé Hercingen, dont le nom est évidemment formé du mot latin *Hercynia*. Les Romains donnaient à cette forêt le nom de *Silva martiana*. Les chênes n'y sont pas rares, mais elle est surtout composée de pins et de sapins ; c'est même à ces arbres au sombre feuillage qu'elle doit son nom de Schwartz-Wald, Forêt-Noire.

6.—Page 6, ligne 17. *Aut ubi secuta tellus non sit, arcus ad ramos usque, etc.* Cet entrelacement des racines et des branches du chêne est une fable; l'impossibilité du fait raconté par Pline est suffisamment démontrée. Le *Ficus indica* et quelques autres arbres exotiques présentent le phénomène curieux de branches entrelacées qui s'abaissant vers la terre s'y implantent et vont y puiser les sucs nourriciers nécessaires à leur accroissement ; mais rien de semblable n'a lieu en Europe. Cf. au livre XII la note 29.

7. — Page 8, ligne 1. *Glandiferi.... omnes.* Par arbres glandifères, nous verrons plus loin que les anciens n'entendaient pas seulement parler des chênes, mais d'une foule d'autres arbres.

8. — IV, page 10, ligne 2. *Antiquitus quidem nulla, nisi deo, dabatur.* Athénée, liv. XV, ch. 2 et suiv., et Quintus Fabius Pictor, liv. I, disent que Janus fut l'inventeur des couronnes, et que ce fut lui qui s'en servit le premier dans les sacrifices. Selon Pherecidès, cité par Tertullien, *de Coron.*, chap. 7, Saturne serait au contraire le premier qui aurait porté une couronne faite de végétaux ; selon Diodore, ce fut Jupiter, après sa victoire sur les géans. Léon l'Égyptien assure qu'Isis porta la première couronne de graminées, parce qu'elle avait enseigné l'agriculture aux hommes, etc. Cf. sur les couronnes le livre XXI, notes 1-14.

9. — Ligne 4. *Feruntque primum omnium Liberum patrem imposuisse capiti suo ex edera.* Il sera fait mention du lierre aux chapitres 34 et 35 de ce même livre. Homère surnomme Bacchus, Κισσοκόμης, parce qu'il se couronnait de lierre; un ancien poète le qualifie de Κισσοστέφανος, à cause de cette même particularité.

10. —V, page 10, ligne 17. *Romulus frondea coronavit Hostum Hostilium.* Le feuillage dont fut faite la couronne d'Hostus Hos-

lius était celui de l'yeuse (*ilex* des anciens botanistes, *Quercus Ilex* de Linné. Cf. plus loin la note 27.

11. — Page 10, ligne 21. *Civica iligna primo fuit.* Cf. pour les diverses espèces de chêne le chapitre suivant et la liste que nous en donnons note 17 de ce même livre.

12. — Page 12, ligne 1. *Postea magis placuit ex esculo Jovi sacra.* Il va bientôt être question de cet arbre. Cf. la note 21.

13. — Ligne 6. *Civem servare, hostem occidere.* Les médailles sur lesquelles on voit la couronne civique portent cette inscription : *Ob cives servatos.*

14. —VI, page 14, ligne 2. *Glandes opes esse nunc quoque multarum gentium, etiam pace gaudentium, constat.* Nous avons dit que par le mot *glandes* les anciens entendaient parler du fruit de plusieurs arbres ; ici pourtant il paraît être plus spécialement question des glands du chêne et de ceux du hêtre. Ces fruits ne jouent aujourd'hui qu'un rôle bien peu important parmi les alimens de l'homme, et l'économie domestique n'en tire qu'un bien faible parti. Les glands du chêne torréfiés ont été proposés sans succès comme l'un des succédanés du café. On mange, comme nous le dirons plus loin, la ballote, fruit d'une sorte de chêne qui abonde dans diverses régions méridionales de l'Europe. La capsule du gland, *Quercus ægylops,* L., nommée vélanide, sert en teinture ; elle est riche en acide gallique et en tannin. On retire de la faîne, et par expression, une huile estimée dont la saveur est assez agréable.

15. — Ligne 3. *Nec non et inopia frugum arefactis molitur farina, spissaturque in panis usum.* Cette farine de gland ne peut être celle des glands du chêne des pays septentrionaux, mais ceux du chêne yeuse et notamment ceux du *Quercus Ballota* dont la saveur est fort agréable, et voisine de celle de la châtaigne. M. Bosc a prétendu que les glands débarrassés de leur tégument, et macérés dans une lessive alcaline, perdaient une partie de leur âcreté.

16. — Ligne 5. *Quin et hodieque per Hispanias, secundis mensis glans inseritur.* Dans la province de Salamanque abondent les chênes ballotes, *Quercus Ballota,* L., et le peuple mange leurs glands avec plaisir. Pendant l'hiver de 1812, l'armée française, bivaquée dans d'immenses forêts entièrement formées de ces ar-

bres, trouva dans ces fruits un moyen précieux d'alimentation. Nous en mangeâmes nous-même avec plaisir. Ces glands abondent en fécule et contiennent en outre une certaine quantité de sucre. Toutefois nous devons affirmer qu'ils ne paraissent guère sur la table du riche. Ils sont meilleurs cuits sous la cendre que cuits dans l'eau. *Dulcior eadem in cinere tosta*, écrit plus loin notre auteur. On servait, dit Homère, les glands doux sur la table des déesses, *Odyss.*, XIII, 242. Cf. la note 31.

17. — Page 14, ligne 8. *Genera earum multa*. Le nombre des espèces du genre *quercus* est fort grand ; l'Europe seule en possède une foule d'espèces ou de variétés. Les anciens n'en connaissaient qu'un petit nombre, et pourtant on a bien de la peine à les distinguer et à les ramener à des espèces connues. Pline donne une des principales raisons de cette difficulté, car il dit plus loin : *Distant fructu, situ, sexu, sapore..... Genera distinguere non datur nominibus, quæ sunt alia alibi* ; et, en effet, les mêmes localités ne donnent pas toujours les mêmes espèces ; et la même espèce peut se trouver dans plusieurs localités ; le sexe diffère aussi, car ces plantes sont monoïques ; quant à la saveur des fruits, elle est assez uniforme, à l'exception de celle du gland ballote, qui est, comme nous l'avons dit, douce et agréable. Nul doute que les anciens ne connussent tous les chênes que nous connaissons, mais il est plus que probable qu'ils les confondaient avec les espèces particulières aux localités du midi de l'Europe et de quelques régions de l'Asie. La Grèce possède une grande quantité de chênes rouvres et de chênes à fleurs sessiles.

Les chênes parviennent à des dimensions si extraordinaires qu'ils excitent l'étonnement et font naître l'admiration ; plusieurs d'entre eux sont si vieux qu'on peut presque les considérer comme des monumens historiques. Les forêts européennes sont surtout composées de chênes ; c'était sous leurs ombrages épais que les Druides allaient couper le gui sacré et les Grecs consulter leurs oracles. Aussi les vers des poètes et les vieilles chroniques nomment-ils souvent ces arbres, en les accompagnant des épithètes de grands, de sacrés, d'antiques, etc. Le Jupiter des Gaulois, dit un ancien auteur, n'est autre chose qu'un grand chêne.

Les Grecs modernes nomment le rouvre δένδρον, comme qui

dirait l'arbre par excellence. Cet hommage, rendu au plus bel arbre des forêts européennes, est si naturel, que les Celtes avaient formé leur mot *quercuez* (*quercus*) de *quer*, beau, et *cuez*, arbre (Théis).

Pour donner plus de clarté aux notes qui suivent et qui ont rapport aux chênes, nous allons établir la concordance synonymique de tous les chênes des anciens, et indiquer les notes où il sera parlé de chacun d'eux.

Les anciens divisent assez naturellement les chênes en chênes proprement dits, *quercus*, et en *ilex*, que les botanistes jusqu'à Linné croyaient devoir constituer un nouveau genre.

Les vrais chênes sont compris sous les dénominations sui-

§ I. *Des chênes à feuilles caduques* (quercus).

Quercus. C'est le mot chêne dans l'acception vulgaire, le δρυς d'Homère, d'Hésiode, d'Aristophane, le *quercus* de Lucrèce, de Virgile, de Columelle, de Palladius et de Pline.

Remarquons en passant que le mot δρῦς, comme *robur*, paraît avoir été un terme générique applicable à tous les arbres, même à la vigne, qu'un ancien poète appelle δρῦς οἰνοχίτων. Indépendamment de cette signification vague, le mot *quercus* doit être appliqué à une espèce d'arbre différente du *robur* des anciens; on doit le rapporter au rouvre des modernes, *Quercus racemosa*, Lamrk., *Dict.*, 1, 715; *Q. Robur* de Linné, *Spec.*, 1414. Il est prouvé par une foule de passages des écrits des anciens, qu'ils distinguaient le *quercus* du *robur*. Le premier de ces deux arbres est plus élevé que le second, et son bois convient beaucoup mieux à la charpente.

Quercus haliphlœos. C'est le *Quercus pseudo-suber* de Desfontaines, *Quercus hispanica* de Lamarck. Cf. la note 40.

Quercus latifolia. C'est la var. β, *Quercus platyphylla DC Fl. fr.*, 2117, qui rentre dans le *Quercus sessiliflora* de Smith. Conf. la note 35.

Quercus silvestres et cultæ. Les modernes n'admettent point ces distinctions. Cf. la note 19. Il s'agit du chêne dans l'acception vague et indéterminée du mot.

Quercus mares et fœminæ. Les chênes sont des arbres monoïques. Cf. la note 34.

Esculus. C'est probablement le *Quercus Æsculus* de Linné; mais on ne doit pas regarder la question comme entièrement résolue. Cf. la note 21.

Cerrus. C'est le *Quercus Cerris*, L., *var.* α; *Quercus crinita*, *var.* γ, LAMARCK, *Encyclop.* Cf. la note 22.

Ægylops. — *Quercus Ægylops*, L. Cf. la note 38.

Hemeris. Quelque variété du *Quercus racemosa*, LAMRK, *Dict.*, Cf. la note 37.

Robur. Ce chêne a été connu des Grecs, mais sans doute ils le confondaient avec le *Quercus* sous le nom de Δρῦς. Les Romains en parlent très-fréquemment. Cf. COLUM., *de Arbor.*, 17, 3. PALLAD., *novemb.* 16, etc. On peut, avec assez de certitude, le rapporter au *Quercus sessiliflora*, SMITH, *Fl. britan.*, III, 1026. Il porte dans quelques provinces françaises le nom de rouvre, ainsi que le précédent, avec lequel il a été pendant long-temps confondu. Toutefois il s'élève beaucoup moins, son bois est noirâtre, moins dur que celui du grand chêne, il convient assez au charronage, mais on n'en tire que peu de parti pour la charpente, ce qui s'accorde très-bien avec ce que Pline en dit au chapitre 76 de ce même livre : *Deinde robur exalburnatum : et huic nigricans color, magisque etiam cytiso;* et au chapitre 81 : *Robur et olea incurvantur, ceduntque ponderi.*

§ II. *Des chênes à feuilles persistantes* (ilex).

Ilex oleæ similis. — *Quercus Ilex*, L. Cf. les notes 27 et 29.

Ilex aquifolium dicta. — *Ilex Aquifolium*, L. Cf. la note 29.

Ilex smilax Arcadibus dicta. Quelque chêne de la division des ilex. Il est douteux que ce soit là le *Quercus faginea*, LAMRK.

Ilex fœmina. Ce nom a été quelquefois donné par les anciens au *suber.* Voyez PLIN., même livre, chapitre 8.

Suber. C'est le liège, *Quercus Suber* des botanistes. Conf. la note 28.

18. — Page 14, ligne 9. *Namque alia fageæ glandi figura, alia quernæ, et alia ilignæ.* Les glands des *ilex* diffèrent peu de ceux

des *quercus* proprement dits ; quant aux fruits du hêtre et du chêne, les botanistes les connaissent sous deux noms différens.

19. — Page 14, ligne 11. *Præterea sunt aliquæ silvestres, aliæ placidiores, quæ culta obtinent.* Il est douteux que la culture puisse rien faire changer aux propriétés du chêne, dont l'accroissement est si long ; du moins est-il certain que cela n'est pas possible aujourd'hui en suivant les procédés ordinaires.

20. — Ligne 18. *Quippe quum robur quercumque vulgo nasci videamus.* Cf. sur la distinction à établir entre le *robur* et le *quercus* des anciens la note 17 du présent livre.

21. — Ligne 19. *Esculum non ubique.* Donnons, avant toutes choses, la concordance synonymique de l'*esculus* de Pline. On peut l'établir comme il suit :

אלון, Isaie, xliv, 6. — *Φηγός*, Hom., *Iliad.*, Π, 767, et E, 693 et ailleurs ; Theoph., iii, 9. — *Esculus*, Plin., xxvi, 27, et *loco cit.;* Pall., *novemb.* 15 ; *Quercus Æsculus*, L., *Spec.*, 1415. — Le chêne esculus.

L'*esculus* de Pline est-il bien le même arbre que celui de Virgile ? Cette épithète de *maxima*, cette peinture d'un arbre qui touche à la fois aux cieux et au Tartare,

> Esculus in primis : quæ quantum vertice ad auras
> Ætherias, tantum radice in Tartara tendit.
>
> *Georg.*, ii, 291.

convient-elle à une des plus petites espèces de chêne ?

Il est certain que Pline regarde l'*esculus* comme rare en Italie, et que néanmoins Horace y place de vastes forêts :

> Daunia (portentum) in latis alit esculetis.

Le poète de Venouse ne prenait-il pas ce mot dans un sens différent de celui du naturaliste, et Virgile n'a-t-il pas pu faire de même ?

On est cependant sûr qu'il n'entend pas ici parler de l'*ilex*, ni du *suber ;* mais il y aurait des probabilités pour le chêne vrai, *Quercus Robur*, si Virgile ne plaçait en opposition dans le même

13.

vers le mot *quercus,* ce qui détruit radicalement cette hypothèse. Martyn a donc tort d'amener ici le *Quercus latifolia mas*, *brevi pediculo* de Bauhin en s'appuyant sur la correspondance des mots *latifolia* et *quæ maxima frondet,* car sa plante n'est qu'une variété très-peu distincte du *Quercus Robur,* L. Dans cet état de la question, quelques botanistes se sont figuré que Virgile avait entendu parler du châtaignier. C'est une idée hardie, mais peu raisonnable.

Une solution ingénieuse, mais inadmissible, est celle des auteurs qui reconnaissent dans l'*esculus* du poète, le noyer; car Virgile et Ovide le mentionnent positivement sous le nom de *nux,* et Pline l'appelle *juglans;* il est vrai que le noyer fut consacré à Jupiter, et que son fruit fut comparé à celui du chêne; il est également vrai que la majesté de son port et la hauteur à laquelle il parvient s'accordent très-bien avec la description que Virgile donne de son *esculus,* mais toutes les raisons ne peuvent pas faire supposer que le poète ait pu nommer *esculus* l'arbre qu'il nomme ailleurs *nux,* nom consacré par d'autres auteurs du siècle d'Auguste.

22.—Page 14, ligne 19. *Quartam vero generis ejusdem, quæ cerrus vocatur, ne Italiæ quidem majore ex parte notam esse.* On attribue communément le *cerrus* des anciens au *Quercus Cerrus,* L., *Spec.,* 1415, *var. α; Q. crinita, var. γ,* LAMRK., *Dict. encyclop.* Ce chêne, remarquable par ses cupules qui sont hérissées, est rare en France : on l'a indiqué sans certitude dans les environs de Paris; mais il abonde en Piémont et dans les Apennins. S'il faut en croire Sprengel, *Hist. Rei herb.,* I, 104, le *cerrus* de Pline doit se rapporter à l'ὀξύα ἀγρία de Théophraste, *Hist.,* III, 6, car il dit que les feuilles sont fermes, πολυσχιδὲς προμηκέστερον ἀπίου καὶ ἐξακανθίζον à laciniures mucronées, et que ses cupules sont hérissées, καὶ οὐχ ὥς ἡ Διὸς βάλανος ἀκανθῶδες; Césalpin veut au contraire que ce soit le hêtre, *Fagus silvatica,* ce qui n'est guère probable. C. Bauhin, *Pin.,* 419, réunit dans les synonymes, le Δρῦς ἁλιφλοίος de Théophraste, III, 9, au *Quercus Ægylops, minore glande*, L.

23.—VII, page 16, ligne 4. *Fagi glans nucleis similis, triangula*

cute includitur. Le hêtre est un des plus beaux arbres de l'ancien continent; il est très-commun en Europe; son nom de *fagus,* dérivé de φάγω, je mange, indique que ses fruits servaient jadis à la nourriture des hommes; les modernes qui nomment ses fruits faînes, *faginæ,* sous-entendu *glandes*, en retirent une huile qui sert à une foule d'usages et qui, pour certaines de nos provinces, est devenue une branche de commerce fort importante. Le *fagus* de Pline est bien le même que celui des modernes; ce qu'il en dit ici ne permet pas d'en douter, et surtout cette particularité, *fagi glans nucleis similis, triangula cute includitur.* Cet arbre, si souvent chanté par les poètes, était, suivant quelques auteurs, commun dans la forêt de Dodone, et c'était sous son épais ombrage que les prêtres d'Apollon rendaient leurs oracles : il est certain qu'il est commun dans toute la Grèce.

Voici comment nous établissons la concordance synonymique du hêtre :

> Ὀξύα, THEOPH., III, 10; φηγός, DIOSC., I, 144. — *Fagus,* PLIN., *loco cit.;* PALLAD., *novemb.* XV ; *Fagus silvatica*, LAMRK., *Dict.*, III, 125, *DC. Flor. fr.*, 2113. Le hêtre.

C'est un des arbres mentionnés le plus souvent par Virgile, qui lui donne des épithètes de la plus grande exactitude :

> Tityre, tu patulæ recubans sub tegmine fagi.
>
> *Ecl.*, I, 1.
>
> Tantum inter densas, umbrosa cacumina, fagos.
>
> *Id.*, II, 3.
>
> Cæditur et tilia ante jugo levis, altaque fagus.
>
> *Georg.*, I, 173.

Ce bel arbre s'élève très-haut, *fagus alta;* ses rameaux sont fort développés, *patula;* son feuillage est touffu, *densa;* impénétrable aux rayons du soleil, *umbroso cacumine.* Il vit aussi long-temps que le chêne et mérite très-bien l'épithète de *vetus* que lui donnent les poètes.

24.—Page 16, ligne 6. *Et media parte plerumque gignens superne parvulam baccam viridem, cacumine aculeatam.* Il s'agit ici de quel-

qu'une des nombreuses espèces de galles qui se fixent sur les feuilles des arbres de nos forêts.

25.—Page 16, ligne 10. *Arborum fertilitas omnium fere alternat, sed maxime fagi.* Pline a déjà parlé dans plusieurs endroits de cette particularité confirmée au reste par les modernes.

26. — VIII, page 16, ligne 13. *Glandem, quæ proprie intelligitur, ferunt robur, quercus, esculus.* Dans cette phrase, Pline sépare encore le chêne, proprement dit, du rouvre, à moins qu'on ne doive penser avec Gaza que le mot *robur* était pour les Latins le mot générique. Cf. la note 17.

Nous avons traité de l'*esculus* note 21 et du *cerrus* note 22 de ce même livre.

27. — Ligne 14. *Ilex.* Les botanistes modernes n'ont pas cru devoir séparer les *ilex* de Tournefort et de Bauhin des *quercus;* cependant leur port est fort différent, ainsi que leur aspect. Il était naturel que les peuples distinguassent l'ilex, du chêne auquel il ne ressemble que par la structure des fleurs et du fruit, et nullement par le port ni par le feuillage. Les Français le nomment yeuse, les Espagnols *enzina* et les Italiens *elice.* Pline dit, chapitre 38 de ce même livre, que les feuilles des *ilex* sont piquantes. On voit clairement, en lisant attentivement ce que les anciens ont écrit sur les *ilex,* qu'ils mentionnent des espèces différentes : et sans doute les *Quercus Ilex, Prinos, Ballota*, étaient confondus par eux. Néanmoins le *Quercus Ilex* est l'espèce la plus répandue en Europe.

On peut établir comme il suit la concordance synonymique de l'*ilex* de Pline :

> תרזה, Isaïe, xliv, 14. — Πρῖνος, Hesiod., *Oper. et dies,* 434; Theoph., iii, 16; Diosc., iv, 143; Hesych. — *Ilex,* Luc., *Phars.,* iii; *Ilex minor?* Colum., ix, 2; *Ilex,* L., *Sp. pl.,* 1513, *et affin.* — Le chêne vert.

Rien ne prouve mieux combien l'*ilex* concourt à la formation du paysage, que la fréquence avec laquelle Virgile l'emploie :

> Sæpe sinistra cava prædixit ab ilice cornix.
>
> *Ecl.*, i, 18.

Forte sub arguta consederat ilice Daphnis.
Id., VII, 1.

Cf. pour le chêne à glands doux la note 16 de ce même livre.

28.—Page 16, ligne 14. *Suber*. Le liège, *Quercus Suber,* abonde dans le midi de l'Europe. Il est pour le département des Landes l'objet d'un commerce assez important. Il n'y a aucun doute à élever sur sa détermination. C'est bien le *Quercus Suber* de Linné, *Sp.*, 1413; et le *Φελλός,* THEOPH., III, 16.

C'est une étymologie ridicule que celle qui faisait dériver le mot *suber* de la préposition *sub*, parce qu'on porte le liège comme semelle sous les pieds : *suber* n'est autre chose que le grec *σύφαρ*, peau ridée, enveloppe caduque, etc. Quant au mot français liège, Furetière a raison de le faire venir de *levis, leve,* liève, léger, liège.

29. — Ligne 19. *Ilicis duo genera*. Les deux genres d'*ilex* dont traite ici Pline ne peuvent pas se rapporter au même genre. Nous avons déjà parlé de l'ilex qui mérite principalement ce nom et qui est un *quercus*. Cf. la note 27. Pline dit lui-même que l'autre *ilex* est la même chose que le houx (*aquifolia*), ce n'est donc pas ici le lieu d'en parler. Notre auteur dit avec raison que dans quelques cantons de la Grèce on donne à l'*ilex* le nom de *smilax*. Théophraste, III, 16, assure que les Arcadiens nomment *smilax* un arbre semblable à l'ilex dont les feuilles ne sont pas épineuses. Si l'on veut en croire Sprengel, I, 105, le *smilax* serait différent de l'*ilex* ordinaire, et devrait être rapporté au *Quercus faginea*, LAMRK, *Encyclop.,* que Lamarck place dans les espèces douteuses, et qu'il dit venir en Espagne. Suivant le même auteur, ce *smilax* serait le *πάνδεριος* de Pausanias, II, 10. Cette opinion est-elle suffisamment basée? Nous ne le pensons pas; nous verrons dans le cours de ces notes que les Grecs donnaient le nom de *smilax* à plusieurs plantes fort différentes des chênes, notamment aux vrais *smilax,* au liseron des haies, au haricot et à l'if.

30. — Page 18, ligne 1. *Ilicis glans utriusque brevior et gracilior*. Le fruit du houx est une baie qui n'a aucun rapport, même éloigné, avec le gland; il est à remarquer que Théophraste, qui a une si grande exactitude, dit la même chose, *Hist. pl.,* III, 16.

Cela me disposerait à croire que la deuxième espèce d'*ilex* n'est point le houx, mais bien un *quercus*. Nous n'avons au reste rien à alléguer pour appuyer cette hypothèse.

31.—Page 18, ligne 1. *Ilicis glans... quam Homerus acylon appellat, eoque nomine a glande distinguit.* Homère a dit en effet, *Odyss.*, XI, 242 :

.... Τοῖσι δὲ Κίρκη,
Παρ' ἄκυλον βάλανόν τ' ἔβαλε, καρπόν τε κρανείης.

Ipsis dea Circe
Apposuit glandemque, acylonque et cornea poma.

32.— Ligne 4. *Glans optima in quercu, atque grandissima: mox esculo.* Le chêne proprement dit est l'arbre auquel on doit les plus gros glands ; c'est aussi celui qui en donne le plus. Par ce mot *optima* on ne peut entendre que les qualités physiques propres aux glands communs, sans avoir égard à leurs qualités comestibles.

33. — Ligne 5. *Nam roboris parva: cerro tristis, horrida, echinato calyce.* Cf. sur le *robur* et le *cerrus* les notes 17 et 22 de ce même livre. Pline dit plus loin, chapitre 76, que le bois du *robur* est noirâtre.

34. — Ligne 6. *Sed et in querna, alia dulcior, molliorque feminæ : mari spissior.* Les chênes étant monoïques, il ne peut y avoir, à proprement parler, ni individu mâle, ni individu femelle. Néanmoins la *Flore danoise* a donné le nom de *Quercus fœmina* au *Quercus racemosa*, LAMRK. Si les chênes étaient dioïques, les individus mâles seraient stériles ; or tous sont fertiles.

35. — Ligne 7. *Maxime autem probantur latifoliæ ex argumento dictæ.* Ce chêne à larges feuilles rentre dans le *Quercus sessiliflora*, SMITH, *Flor. britann.*, 3, 1026. C'est la variété β, *Quercus platyphylla*, *DC.*, *Fl. fr.*, *Spec.*, 2117. Ses glands sont presque sessiles ; ses feuilles sont glabres, larges, à lobes peu profonds et arrondis. C'est le *Quercus latifolia mas, quæ brevi pediculo est* et le πλατύφυλλος, THEOPH., III, 9.

36. — Ligne 15. *Amaritudo in extremitatibus, mediæ dulces.* L'observation relative à la saveur des glands, amère vers les extrémités et douceâtre vers le milieu, est contraire à l'observation. La saveur du gland tout entier est âpre et amère.

37.— Ligne 18. *In ipsis vero arboribus, quæ maximam fert,*

hemeris vocatur. Ce chêne *hemeris*, dont parle Théophraste, III, 9, ainsi que Strabon, III, 215, rentre encore comme variété dans l'espèce commune, *Quercus racemosa*, LAMRK., *Dict.*, I, 715. C'est l'*etymodrys* des Macédoniens, l'ἡμερίς des habitans de l'Ida, le *placida* de Gaza. On ne peut, faute de preuves, admettre l'hypothèse de Sprengel, *Hist. Rei herb.*, I, 104, qui désigne pour l'*hemeris* de Théophraste le *Quercus Ballota*, DESF. Théophraste dit bien que ce chêne est petit et touffu, que ses branches ont une disposition arrondie; mais il se tait sur les propriétés comestibles du gland; il n'eût pas manqué de les faire connaître, s'il eût été question du chêne à glands doux.

38. — Page 20, ligne 1. *Excelsissima autem ægylops*. Poinsinet veut que l'on traduise par ces mots : *Le plus élevé des chênes qui se trouvent en Grèce*. Pourquoi en Grèce? ce pays possède les mêmes espèces de chênes que l'Italie, si ce n'est dans la plaine, au moins sur les montagnes. Cet *ægylops* est un grand arbre, ainsi que nous l'apprend Pline. Tous les commentateurs s'accordent pour reconnaître en lui le *Quercus Ægylops*, L., *Spec.*, 1414. Ce bel arbre est fort rare en France. On le trouve fréquemment en Piémont, mais bien plus souvent encore dans certaines régions de l'Italie, dans l'île de Crète et dans plusieurs autres parties de l'Europe australe. Le fruit qui porte le nom de *velani* est un objet de commerce et sert en teinture.

39. — Ligne 4. *Carbo in ærariorum tantum officinis compendio...* C'est à Théophraste, III, 10, que notre auteur emprunte la manière de faire le charbon; elle diffère peu du procédé mis en usage par les modernes, et qui porte en France le nom de carbonisation en fauldes. On construit, avec le bois destiné à être charbonné, des espèces de cônes tronqués, traversés par une longue perche qui forme l'axe des cônes supérieurs; on recouvre le tout de terre humide, après quoi on retire la perche, et l'on jette dans l'espace qu'elle occupait des branchages secs auxquels on met le feu, etc., etc. Nous ne donnons une idée de ce procédé que pour mieux montrer combien il diffère peu de celui des anciens.

40. — Ligne 10. *Pessima et carboni et materiæ haliphlœos dicta*. On a long-temps hésité pour la détermination de l'haliphlœos. Les nomenclateurs du temps de C. Bauhin désignaient le *Quercus*

peregrina sive mauritanica grandissima glande, qui ne diffère peut-être pas du *Quercus hispanica,* LAMRK, *Dict.*, dans lequel rentre le *Quercus pseudo-suber* de Desfontaines et de Santi. On le trouve abondamment sur l'un et l'autre rivage méditerranéen et tout le long du détroit de Gibraltar. Il existe aussi en Grèce; Lamarck, qui l'a vu à Trianon, où il est cultivé, dit que l'écorce du tronc a de l'analogie avec celle du liège, et que ses rameaux sont cotonneux. Cet auteur donne à ce chêne, pour caractère spécifique, des feuilles ovales-oblongues, grossièrement dentées, lisses vers leur partie supérieure, et une écorce rugueuse, ce qui s'accorde avec la phrase de notre auteur, où il est dit *cortex crassissimus,* circonstance qui rend compte, au reste, du mot grec ἀλιφλοῖος.

41. — Page 20, ligne 20. *Glans fagea suem hilarem facit, etc.* Tout ce que Pline nous dit de l'influence des diverses sortes de glands sur la chair du porc, est dénué de fondement. Ce qu'il fait connaître de la propriété du gland du liège n'est pas plus juste et paraît digne des temps de la plus grossière ignorance. La consistance de l'épiderme du liège est mollasse et spongieuse, disait-on alors; donc la chair des animaux qui mangeront les fruits de cet arbre sera fongueuse; la matière médicale, ainsi que les connaissances économiques des anciens, sont établies sur de pareils raisonnemens.

42. — IX, page 22, ligne 7. *Quæ glandem ferunt, omnes et gallam.* Cette assertion n'est pas exacte: les *ilex* dont les feuilles sont roides et coriaces donnent moins de galles que les autres chênes.

43. — Ligne 8. *Sed gallam hemeris optimam.* C'est en grande partie à ce chêne, simple variété du *Quercus racemosa,* LAMRK, auquel nous avons rapporté le Δρῦς, que l'on doit la meilleure espèce de galle, celle qui porte le nom de galle verte d'Alep, à cause de sa couleur d'un vert-noirâtre. C'est donc avec raison que Pline a dit que la meilleure galle était la noirâtre, et que celle qui est unie est la moins estimée; telle est encore aujourd'hui l'opinion des modernes.

44. — Ligne 12. *Nascitur autem galla sole de Geminis exeunte, erumpens noctu semper universa.* Théophraste, *Hist.*, III, 6, pré-

cise cette époque à la fin du mois de Juin (περὶ Σκιροφοριῶνα). L'accroissement de cette production pathologique n'est pas aussi rapide que veut nous le faire croire Pline, quand il dit *crescit uno die candidior*. On ne connaît guère non plus de galle de la grosseur d'une pomme, *ut interdum mali compleat magnitudinem*.

45. — Page 22, ligne 17. *Optima Commagena*. La Commagène était une province enclavée dans la Syrie. De nos jours encore les galles d'Alep sont celles que l'on estime le plus, et qui occupent le premier rang dans le commerce.

46. — Ligne 18. *Signum ejus, quod cavernæ translucent*. Cette assertion est exacte, et la cause en est facile à trouver ; lorsque les galles sont trouées, l'insecte qui y était contenu s'y est développé et nourri, il ne reste plus à la galle que son enveloppe, qui est desséchée et insipide ; aussi a-t-elle une grande légèreté.

47. — X, page 24, ligne 2. *Robur, prœter fructum, plurima et alia gignit*. Le chêne doit être regardé comme l'arbre qui peut fournir le plus de spectacles variés à ceux qui se plaisent à admirer le nombre prodigieux de petits êtres parasites qui vivent à ses dépens. On voit sur ses feuilles et sur ses jeunes branches des galles imbriquées, en globules, en franges, en tubercules, en anneaux, en pepins, en grains de groseilles, en boutons de veste, en champignons, en pomme, avec ou sans pédicule, et de couleur très-variée, etc. Ce n'est guère que depuis environ un siècle qu'on commence à être éclairé sur la nature de ces intéressantes productions. Il ne paraît pas que les anciens connussent la cause de leur apparition subite sur les végétaux. Pline dit de la galle du chêne *alter fructus*. Les cynips qui déterminent la naissance des galles sont encore mal connus.

48. — Ligne 3. *Et quædam veluti mora.... plerumque tauri caput imitantia, quibus fructus inest nucleis olivæ similis*. Cette production est imaginaire, du moins tout dispose à le croire ainsi.

49. — Ligne 6. *Nascuntur in eo et pilulæ, nucibus non absimiles, intus habentes floccos molles, lucernarum luminibus aptos. Nam et sine oleo flagrant, siculi galla nigra*. Il est ici question de la galle fongueuse déterminée par la piqûre du *Cynips fungosa*. On ne s'en sert aujourd'hui dans aucun usage domestique.

50.—Page 24, ligne 9. *Fert et aliam inutilem pilulam cum capillo, verno tamen tempore melligeni succi.* Cette galle ne peut être rapportée à une espèce connue. On ne sait trop comment il peut arriver qu'il découle d'une galle un suc mielleux.

51. — Ligne 10. *Gignunt et alæ ramorum ejus pilulas, corpore, non pediculo, adhærentes : candicantes umbilicis : cetera nigra varietate dispersa. Media cocci colorem habent.* C'est le cynips bacciforme dont notre auteur parle ici : *Cynips quercus baccarum*, L., *Syst. nat.*, 917, nº 4. Cette galle est assez commune.

52. — Ligne 13. *Aliquando et pumices gignit.* C'est bien là, suivant nous, le cynips des racines, *Cynips radicum*, Fourc., *Ent.*, part. II, p. 385. Cette galle a plutôt l'apparence d'une nodosité ligneuse que d'une excroissance. Elle est plus dure que le bois ordinaire et renferme plusieurs cellules dans lesquelles vit une larve roulée en anneau. Σπάνιον λιθάριον, dit Théophraste, III, 8, *raræ densitatis lapillus.*

53. — Ligne 15. *Et in folio rubente aquosos nucleos, candicantes ac translucidos, quamdiu molles sint, in quibus et culices nascuntur.* Nous avons ici la preuve que, sans connaître si les insectes déterminaient les galles, au moins est-il certain que les anciens les y avaient observés.

54. — XI, page 24, ligne 19. *Ferunt robora et cachryn (ita vocatur pilula in medicina urendi vim habens). Gignitur et in abiete, larice, picea, tilia, nuce, platano, postquam folia cecidere, hieme durans.* Le cachrys de Théophraste est connu des botanistes modernes sous le nom de chaton, *julus amentum.* Si Pline a voulu adopter ici la définition de Théophraste, auteur auquel il a tant emprunté de choses, on sera forcé de faire remarquer que si le sapin, le mélèze et le pin ont un chaton, le tilleul a une inflorescence fort différente. Si l'on persistait à croire que le texte de notre auteur n'est pas altéré, il faudrait penser qu'il est question ici de quelque sorte d'excroissance, soit d'une galle, soit d'une production fongueuse, mais cela est peu probable. Ce mot de cachrys a une signification vague qui a donné lieu à une foule de fausses interprétations; on fût resté bien plus près de la vérité si l'on eût

distingué le cachrys du canchrys. Cf. la note 130 du livre XXIV. Dioscoride dit que le canchrys est la semence du *libanotis*, sorte d'ombellifère qu'il décrit très-bien ; il lui accorde des propriétés astringentes et non caustiques.

55. — Page 26, ligne 5. *Sed et boletos, suillosque, gulæ novissima irritamenta, quæ circa radices gignuntur.* Ce *boletus* est tout-à-fait différent du *boletus* des botanistes. Conf. nos notes sur le livre XXII, 47, où nous dirons un mot du *suillus*. Il paraît que les *suilli* étaient, du temps de Pline, nouvellement introduits chez les Romains comme aliment.

56. — Ligne 7. *Quercus probatissimos : robur autem, et cupressus, et pinus noxios.* La diversité d'*habitat* influe puissamment sur la bonne ou mauvaise qualité des champignons. Il est toutefois indifférent qu'on les trouve sous tel ou tel arbre, lorsque les qualités du terrain sont les mêmes. Les différences notées ici par Pline proviennent évidemment de la différence des espèces. Faisons observer cependant que les arbres de nature diverse forment des forêts plus ou moins touffues, dans lesquelles l'air se renouvelle plus ou moins difficilement. Le sol est donc chargé d'humidité, et peut donner naissance à des champignons dont les propriétés varient en raison de ces circonstances. Une espèce d'agaric ou de bolet qui peut être mangée impunément, lorsqu'elle a été récoltée sur une colline, peut causer la mort si elle a été cueillie dans un lieu bas et humide. Donner aux champignons des noms en raison des arbres près desquels on les trouve, est une nomenclature tout-à-fait vicieuse. Au reste ce que Pline dit ici est emprunté à Théophraste, III, 7, et à Nicandre, *apud Athen.*, II, 21.

57. — Ligne 8. *Robora ferunt et viscum, et mella, ut auctor est Hesiodus.* Ce poète s'est en effet exprimé comme il suit dans ces vers :

.... Οὔρεσι δὲ δρῦς
Ἄκρη μέν τε φέρει βαλάνους, μέσση δὲ μελίσσας.
Ἔργα καὶ Ἡμέραι, v. 230.

58. — Ligne 9. *Constatque rores melleos, e cælo, ut diximus, cadentes, non aliis magis insidere frondibus.* Pline a pris à la lettre,

avec une bonhomie dont il donne de temps en temps des preuves, ce que Virgile a dit en langage figuré :

> At simul heroum laudes et facta parentis
> Jam legere, et quæ sit poteris cognoscere virtus:
> Molli paulatim flavescet campus arista,
> Incultisque rubens pendebit sentibus uva,
> Et duræ quercus sudabunt roscida mella.
> *Ecl.*, IV, 26.

Il est question ici des merveilles de l'âge d'or, ainsi que dans ce vers d'Ovide :

> Flavaque de viridi stillabant ilice mella.
> *Metam.*, I, 113.

On trouve sur les feuilles du tilleul une légère couche de matière sucrée déposée par les insectes; quelques conifères, le cèdre par exemple et le larix, ainsi que l'écorce des frênes, laissent exsuder une sorte de mannite; les feuilles du chêne ne donnent aucune production analogue.

59.—Page 26, ligne 11. *Cremati quoque roboris cinerem nitrosum esse certum est.* Ce mot *nitrosum* ne répond pas au mot nitre (nitrate) des chimistes modernes. C'est leur sous-carbonate de potasse, que l'on peut extraire plus ou moins avantageusement de tous les végétaux; on sait que ceux qui vivent sur le bord des mers et des lacs salés donnent par la combustion, au lieu de ce sel, un sous-carbonate de soude.

60. — XII, page 26, ligne 14. *Omnes tamen has ejus dotes ilex solo provocat cocco. Granum hoc, primoque ceu scabies fruticis, parvæ aquifoliæ ilicis.* Cette production, dont Pline ne connaissait ni l'origine ni la nature, n'est point une galle, mais le corps extrêmement distendu d'un insecte, le kermès, animal connu sous le nom de Κόκκος βάφικη que lui donne Dioscoride, IV, 48, et Théophraste, III, 16, se récolte sur le chêne nommé, par les botanistes, *Quercus coccifera*, arbre qui abonde dans l'Europe méridionale, en Grèce et ailleurs. Nous avons fréquemment trouvé le chêne au kermès dans la péninsule Ibérique, notam-

ment sur les versans méridionaux de la Sierra Morena. Les Latins nommaient le kermès *vermiculus*, mot qui exprime la même chose que vermillon. Le mot arabe kermès (*quermez*) a la même signification ; les Arabes nommaient *quermezi* la couleur rouge que produit cet insecte; c'est de là que nous avons formé notre mot *cramoisi*.

61. — Page 26, ligne 16. *Cusculium vocant.* Poinsinet de Sivry veut voir dans ce mot *cusculium* l'étymologie du mot cochenille. Je ne sais, en vérité, quel rapport on peut trouver entre ces deux mots ; et ce serait bien là le cas d'appliquer l'épigramme relative à l'étymologie d'*equus* et d'*alfana*. Le mot cochenille, en espagnol *cochinilla*, n'est autre chose que le diminutif du mot *cochino*, porc. Plusieurs insectes ont été comparés à des quadrupèdes et en ont porté les noms, témoin le cloporte, en latin *asellus*, petit âne.

62. — *Pensionem alteram tributi pauperibus Hispaniæ donat.* Cette manière de payer un impôt en nature était encore en usage en Grèce avant l'émancipation de cette partie de l'Europe; les Grecs de Chios payaient avec le mastic une partie du tribut que le grand-seigneur leur avait imposé. On ne récolte guère aujourd'hui en Espagne le kermès, insecte fort peu employé en teinture depuis la découverte de la cochenille.

63. — XIII, page 28, ligne 2. *Galliarum glandiferæ maxime arbores agaricum ferunt.* Il ne s'agit pas ici du champignon nommé improprement dans les pharmacies agaric blanc ; c'est un bolet, le *Boletus purgans* de Persoon, *Boletus Laricis* de Bulliard. Celui dont Pline parle est blanc et a une odeur assez forte; ce qui se rapporte assez bien au bolet purgatif; mais celui-ci adhère communément au pin-larix; et je ne sache pas qu'on l'ait jamais trouvé sur les chênes. Nous ne croyons pas qu'il soit possible d'arriver à une détermination exacte de ce champignon; il nous suffira seulement de nous prononcer contre l'opinion qui désigne le bolet du larix.

64. — Ligne 3. *Fungus... nocte relucens.* Ce phénomène, s'il a lieu, ce qui est douteux, s'explique par la phosphorescence que prennent les vieux bois en décomposition.

65. — Ligne 5. *E glandiferis sola quæ vocatur ægilops, fert pan-*

nos arentes, muscoso villo canos. Il est évidemment ici question des lichens renfermés dans le genre *usnea*, ou de quelques corniculaires. Cf. la note 98, livre XII. Faisons remarquer en passant que les *usnea barbata* et *florida*, qui sont les espèces les plus communes, se trouvent sur d'autres arbres que sur les chênes; elles abondent par exemple sur les conifères.

66. — Page 28, ligne 10. *Suberi minima arbor, glans pessima.* Cf. la note 28 de ce même livre, où il est question du liége. L'épithète de *pessima* donnée aux glands du chêne-liége n'est point exacte. Leur saveur est douce et agréable, ils sont très-recherchés des pourceaux, et la réputation des jambons de Bayonne est due à la qualité particulière qu'ils donnent à leur chair. On a prétendu que ces glands, grillés comme les châtaignes, étaient mangés par les Espagnols; cela n'est point exact, et l'on a sans doute confondu le chêne-liége avec le chêne à ballote. Conf. la note 16.

67. — *Cortex tantum in fructu, prœcrassus ac renascens, atque etiam in denos pedes undique explanatus.* Ceci est d'une grande exactitude : c'est tous les six, huit, et même douze ans, selon la nature du sol et de l'exposition, qu'on détache l'écorce des liéges. Un seul arbre peut donner jusqu'à douze ou quinze récoltes. Ce qui fait supposer, comme on voit, à l'arbre une longue durée. Théophraste croyait que cette écorce, qui n'est autre chose qu'un tissu cellulaire extraordinairement développé, se reproduisait moins rapidement.

68. — Ligne 12. *Usus ejus ancoralibus maxime navium, piscantiumque tragulis, et cadorum obturamentis : prœterea in hiberno feminarum calceatu.* Le liége est encore employé à ces divers usages. On en fait des bouées pour les vaisseaux, des chapelets pour soutenir les filets des pêcheurs à la surface de l'eau, et des semelles pour les souliers. L'incorruptibilité du liége par les liquides, et le peu d'action que l'air a sur lui, ont rendu fréquentes les applications économiques qu'on en a faites et qui sont suffisamment connues.

69. — Ligne 15. *Quamobrem non infacete Grœci corticis arborem appellant.* On sait que les Grecs et les Romains employaient le

mot Φελλὸς et le mot *suber* dans le double sens de liège et d'écorce.

70. — Page 28, ligne 19. *Nec in Italia tota nascitur, aut in Gallia omnino.* La première assertion est vraie, la seconde est fautive. Le liège, comme nous l'avons dit ailleurs, croît spontanément dans la partie méridionale de la France, et notamment dans les Landes.

71. — XIV, page 30, ligne 2. *Cortex... in magno usu agrestium. Vasa, corbesque... atque prætexta tuguriorum.* On se sert du liège pour couvrir les habitations, et cela a lieu surtout dans quelques pauvres provinces de l'Espagne. Tout le liège n'est pas propre à cet usage; on choisit de préférence celui qui n'est ni rond, ni noueux, ni crevassé, et qui a une épaisseur médiocre.

72. — Ligne 4. *Scribit in recenti ad duces explorator, incidens literas.* De nos jours les généraux commandant les armées ne se servent plus d'un pareil moyen pour recevoir les avis. L'écorce des arbres est employée à des usages plus doux, et ce n'est pas au profit de Mars qu'on y trace des caractères.

73. — XV, page 30, ligne 10. *Scandulæ e robore aptissimæ, mox e glandiferis aliis, fagoque: facillimæ ex omnibus quæ resinam ferunt : sed minime durant, præterquam e pino.* Les douves et les bardeaux sont faits ordinairement avec des bois faciles à fendre, et dont les fibres ont une direction longitudinale. Il faut dire, contre l'opinion de Pline, que les arbres résineux sont les plus convenables pour cet objet. Ce bois s'altère difficilement à l'air, et sa légèreté est plus grande que celle des autres arbres.

74. — Ligne 13. *Scandula contectam fuisse Romam, ad Pyrrhi usque bellum, annis* CCCCLXX, *Cornelius Nepos auctor est.* Ainsi, d'après cette déclaration de Pline, les anciens employèrent les bardeaux pour couvrir leurs maisons. Lorsque l'architecture eut fait des progrès, ils adoptèrent les toits en terrasses, pour lesquels les bardeaux ne sont plus nécessaires. Indépendamment des couvertures en chaume et en roseaux, en usage chez les modernes pour recouvrir les habitations champêtres, on se sert encore de tuiles, argile ferrugineuse durcie au feu; d'ardoises, sorte de schiste assez commun dans plusieurs parties de l'Eu-

rope ; de lave, de pierres plates, enfin de zinc ou de plomb. Tous ces moyens, plus ou moins convenables, et presque tous préférables aux bardeaux, étaient entièrement inconnus aux anciens.

75. — Page 30, ligne 15. *Fagutali Jovi etiam nunc, ubi lucus fageus fuit.* Cette assertion est affirmée par Festus qui s'exprime ainsi : *Fagutal, sacellum Jovis, in quo fuit fagus arbor quæ Jovi sacra habebatur.*

76. — XVI, page 32, ligne 3. *Pinus atque abies.* Était-il bien certain, ainsi que le prétend ici Pline, qu'il n'y eût pas de pins dans le territoire de Rome? Cette assertion doit être rangée au nombre des assertions douteuses. Le mot *pinus* et le mot *abies* doivent être pris souvent dans une sorte d'acception générique ; mais on doit rapporter au *pinaster* toutes les espèces sauvages, notamment les *pinus maritima* et *silvestris*. Conf. la note 78 du présent livre.

77. — Ligne 6. *In Europa sex genera cognatarum arborum ferunt.* Les arbres qui donnent de la poix et qui sont originaires d'Europe ne sont guère plus nombreux, du moins ceux qui sont en exploitation régulière. La concordance synonymique des conifères connues des anciens peut être établie de la manière suivante, autant que l'obscurité de la matière permet de le faire.

1. *Pinus.* Πεύκη ἥμερος, THEOPH., III, 10; ARIST., *de Anim.*, V, 19, etc. ; Πίτυς, THEOC., *Idyll.*, I, I ; et le fruit, Στρόβιλος, GAL., *de Alim. facult.*, II, etc. ; Πιτύϊνον κάρυον, DIOCL., CARYST. *ap. Athæn.*, *Deipnos*, II, 16; Κῶνος, ATHEN., etc. — *Pinus uberrima.*, VIRG., *Georg.*, IV, 141 ; *P. hortensis*, EJUSD., *Ecl.* VII, 65 ; *Pinus foliis capillamentis et mucronatis*, PLIN., *loco citato.*; *Pinus Pinea*, L., *Spec.*, 1419. — Le pin cultivé, le pin pinier, etc., etc.
2. *Pinaster.* Πίτυς ἄγρια, THEOPH., III, 10; Πίτυς et Πίττα, PLUT., *Sympos.*, V, *Prob.* 3. — *Pinaster*, LATINOR., CAT., 48, COL., V, 10, 14; *Pinaster seu pinus silvestris, Tibulus per oram Italiæ*, PLIN., *loco cit.*, PALLAD., *feb.* 25 ; *Pinus maritima*, LAMRK, *Flor. fr.*, II, 201 ; *Pinus silvestris*, L., *Spec.*, 1418. — Le pin sauvage.

3. *Picea*. Πεύκη? Hesiod., *Scut. Herc.*, 376; Hom., *Iliad.*, xxiii, 328; Πεύκη ἄγρια, *Spec. dict.*; Παραλία? Theoph., iii, 10. — *Pices idææ*, Virg., *Georg.*, iii, 450; *Arbor pice Phrygiæ*, Ejusdem, *loco cit.*, iv, 41 (c'est l'ἐλάτη ἄῤῥην, *abies mas*, de Théophraste, suivant J. Bauhin); *Abies excelsa*, *DC.*, *Fl. fr.*, 2062; *Picea*, Camerar., *Epist.* 47, *Icon.* — La pesse, ou faux-sapin.
4. *Larix*. Πεύκη? Theophr., iii, 10. Sprengel, *Hist. Rei herb.*, i, 105, veut que ce soit le Πίτυς du même auteur. On pense, non sans quelque vraisemblance, que c'est là le *Larix europæa*, *DC.*, *Fl. fr.*, 2064, *Abies Larix* de Linné, *Spec.*, 1420. — Le mélèze.
5. *Abies fœmina*. 'Ελάτη, Hom., *Iliad.*, Ξ, 287; Hesiod., *Oper. et dies*, 509, *Scut. Herc.* 188; Theoph., iii, 10; 'Ελάτη ὀρεινὸς, Ejusd., iii, 4. — *Abies*, Virg., *Ecl.* vii, 66; *Georg.*, ii, 68; *Æneid.*, viii, 599; *Abies pectinata*, *DC. Fl. fr.*, 2063, Camer., *Epist.*, 48 et 49. — Le sapin.
6. *Tæda*. Ce n'était pour les Grecs qu'une simple maladie; il ne paraît pas bien établi que le téda des Latins soit le *Pinus Mugho*, Mill., *Dict.*, n° 5, *DC.*, *Fl. fr.*, 2056, vulgairement nommé mugho, torche-pin, pin suffis, etc., dans nos provinces frontières. Quelques commentateurs ont soutenu que le téda n'était autre chose que le *Pinus Cembro*. Linné a un *Pinus Tæda* qui est originaire de Virginie, et qui diffère du téda des anciens.
7. *Taxus*. Σμῖλος, Theoph., iii, 4; Nicand., *Alex.*, v; Plut., *Sympos.*, 3; Σμίλαξ et Θύμαλος, Diosc., iv, 80; Τάξος, Galen., *Simpl.* — *Taxus*, Virg., *Ecl.* ix, 30; *Georg.*, ii, 113, 257 et 448; et lib. iv, 47; J.-Cæs., *de Bell. Gall.*, vi, 31 (quelques auteurs changent ce nom de *taxus* en *toxica*, à cause des propriétés vénéneuses de cet arbre). — C'est notre if ordinaire, *Taxus baccata*, L., *Spec.*, 1472.

78. — Page 32, ligne 7. *Pinus atque pinaster folium habent capillamenti modo prætenue, longumque, et mucrone aculeatum*. Il résulte de la synonymie donnée dans la note précédente, §. 2, que par le mot *pinaster* on doit entendre quelque variété des pins sauvages, et choisir de préférence ceux dont la feuille est capillaire; or la

variété α du *pinus silvestris* de Linné, *Spec.* 1428, élevée au rang d'espèce par Decandolle est dans ce cas. Quant au *pinus,* on doit nécessairement voir en lui le pin cultivé, puisque le mot *pinaster* a la signification de pin bâtard, et que Pline le nomme plus loin pin sauvage par opposition au pin cultivé. Cette espèce est de toutes les espèces connues celle qui fournit le moins de résine. Conf. la note 77, §§. 1 et 2. Virgile précise la localité du pin cultivé,

> Fraxinus in silvis pulcherrima, pinus in hortis,

vers 65 de la septième éclogue.

79. — XVII, page 32, ligne 13. *Pinaster nihil aliud est, quam pinus silvestris, mira altitudine, et a medio ramosa, sicut pinus in vertice.* Cette phrase, très-importante, nous prouve jusqu'à l'évidence que c'est bien du *Pinus silvestris* de Miller qu'il est ici question. Cet arbre pousse un tronc droit, nu et très-élevé, quand il croît en forêts; mais il se divise au contraire en rameaux, dès sa base, lorsqu'il est isolé, double circonstance qui justifie notre opinion. Le pin maritime, *P. maritima,* s'élève beaucoup moins.

80. — Ligne 16. *Easdem arbores alio nomine esse per oram Italiæ, quos tibulos vocant, plerique arbitrantur, sed graciles succinctioresque, et enodes.* Hermolaüs veut qu'on lise *strobulos*, mais il ne dit point pourquoi. Poinsinet croit que *tibulus* a pour radical *tib,* flûte ; ce bois étant léger et propre à faire des navires longs et légers, semblables à ceux auxquels on donne encore aujourd'hui le nom de *flûtes. Succinctior* désigne un arbre dégagé de branches; tel est le pin sauvage quand il croît en forêts. C. Bauhin pense que le *pinus tibulus* est une espèce distincte ; il lui donne le nom de *pinus silvestris montana altera,* dans son fameux *Pinax,* page 491. Cette variété n'a point été admise par les botanistes ; elle rentre dans le *Pinus silvestris.*

81. — XVIII, page 34, ligne 2. *Picea montes amat.* La concordance synonymique grecque et latine de cette conifère n'est pas facile ; il est douteux que ce soit là le πεύκη de Théophraste;

et l'on doit hésiter entre cet arbre et l'Ἐλάτη ἄῤῥην du même auteur. Il y a moins d'incertitude pour la détermination botanique. C'est bien là la pesse ou faux sapin, *Abies excelsa* de Decandolle. Pline dit au chapitre 38 que les feuilles du *picea* sont en dents de peigne : *Insecta pectinum modo piceæ abieti.* Cette observation, si elle est exacte, devrait faire rejeter le système qui tend à désigner le faux sapin (*Abies excelsa*) comme étant l'*abies* de Pline. Mais si l'on veut chercher une conifère à dents en peigne, autre que le *Larix europæa,* désigné pour le *larix* de Pline, ou l'*Abies pectinata,* indiqué comme l'*abies* du même auteur, on ne trouve plus d'arbre à indiquer. Nous ne pensons pas qu'aucun commentateur, avant nous, ait proposé cette difficulté. Au reste, on dit, *Encycl. méthod.,* VI, 519, en parlant de l'*Abies excelsa:* les feuilles sont éparses, et, *quoique souvent ouvertes de manière à paraître disposées sur deux rangs,* elles sont cylindriquement rangées autour des rameaux. Serait-ce cette apparence qui aurait fait dire à Pline *insecta pectinum modo piceæ abieti?* Virgile se sert du mot *picea* tantôt pour désigner l'arbre, et tantôt pour désigner la poix qu'on en retire :

.... At sceleratum exquirere frigus
Difficile est ; *piceæ* tantum, taxique nocentes.
Georg., II, 256.

Et juvat undantem buxo spectare Cytorum,
Naryciæque *picis* lucos ; juvat arva videre.
Id., II, 437.

Aut tonsum tristi contingunt corpus amurca,
Et spumas miscent argenti, vivaque sulfura,
*Idæas*que *pices*, et pingues unguine ceras.
Id., III, 448.

Itur in antiquam silvam, stabula alta ferarum :
Procumbunt *piceæ ;* sonat icta securibus ilex,
Fraxineæque trabes, cuneis et fissile robur
Scinditur ; advolvunt ingentes montibus ornos.
Æneid., VI, 179.

Deripuere focos : *piceum* fert fumida lumen
Tæda, et commistam Vulcanus ad astra favillam.
Id., IX, 75.

82. — Page 34, ligne 5. *Hæc plurimam resinam fundit, interveniente candida gemma, tam simili thuris, ut mixta visu discerni non queat: unde fraus Seplasiæ.* Les larmes qui découlent naturellement de l'écorce du pin maritime sont concrétées en petites masses arrondies, et ont un aspect assez semblable à l'encens. On a même donné dans le commerce à ce galipot le nom d'encens faux, et on le brûle souvent dans les cérémonies religieuses du culte catholique, tantôt pur et tantôt mêlé frauduleusement à l'encens. Ainsi Pline signale une friponnerie qui existe encore aujourd'hui. Les hommes, de tous les siècles et de tous les pays, se livrent aux mêmes manœuvres pour servir leur vil amour du gain. Seplasia était une place publique de Capoue où demeuraient les parfumeurs. *Seplasia forum Capuæ in quo plurimi unguentarii erant*, a dit Festus.

83. — Ligne 9. *Piceæ rami pæne statim ab radice modici, velut brachia, lateribus inhærent.* Cet arbre, qui s'élève souvent à une hauteur de plus de soixante pieds, a un port rempli de majesté. C'est l'arbre vert le plus commun sur les montagnes de la France, il couvre presque exclusivement les Vosges, les Alpes et le Jura. Ses branches sont verticillées et partent de la base du tronc, ainsi que le dit notre auteur. Elles vont toujours en diminuant vers le sommet, de manière à donner à l'arbre une disposition pyramidale. Cf. la note 77, §. 3.

84. — Ligne 10. *Similiter abieti, expetitæ navigiis. Situs in excelso montium.* Le port de cet arbre, qui est le vrai sapin, a en effet de l'analogie avec le *Pinus Picea*, L. On sait que Virgile lui a depuis long-temps assigné les montagnes pour localité de prédilection:

> Populus in fluviis, abies in montibus altis.
>
> *Ecl.*, VII, 66.

Le sapin est encore aujourd'hui fort recherché pour la construction des vaisseaux. Il a dû cette préférence à la légèreté de son bois, ainsi qu'à la résine qu'il renferme, et à laquelle il doit une longue durée. Conf. la note 77, §. 5.

85. — Ligne 13. *Resina ei vitium, unde fructus unus piceæ.* Ceci est loin d'être exact: l'écoulement de la résine ne nuit en rien à la beauté du bois de sapin. La térébenthine que fournit cette conifère

porte dans le commerce le nom de térébenthine de Strasbourg. Elle se trouve sur l'arbre dans des vessies rondes ou ovales d'un pouce environ de diamètre. On les presse pour en retirer la térébenthine que l'on met dans des cornets préparés à cet effet.

86. — XIX, page 36, ligne 2. *Quinto generi situs idem, eadem facies : larix vocatur.* Tout ce que Pline dit du mélèze est exact. Cet arbre se plaît sur les montagnes les plus élevées; il abonde dans le Nord. C'est le plus haut, le plus droit et le plus incorruptible des bois indigènes. *Materies præstantior longe, incorrupta vis, mori contumax,* dit plus loin notre auteur, etc. Il existait encore, en 1778, dans le Valais, une maison de paysan toute entière en mélèze, qui avait été construite il y avait plus de deux cent quarante ans. Le bois en était encore si sain et si entier, qu'on pouvait à peine l'entamer avec un couteau.

87. — Ligne 5. *Plusculum huic erumpit liquoris, melleo colore, atque lentiore, numquam durescentis.* La résine du mélèze est connue dans le commerce sous le nom de térébenthine de Venise; elle s'obtient par incision. Chaque arbre en fournit par an sept à huit livres, et cela pendant un demi-siècle. On lui doit en outre une exsudation sucrée connue sous le nom de manne de Briançon, et une gomme encore peu connue.

88. — Ligne 7. *Sextum genus est tæda proprie dicta, abundantior succo quam reliqua.* Le pin mugho, car c'est à lui principalement qu'on doit rapporter le *tæda* des Latins, est peu élevé; son bois, très-résineux, ne sert qu'au chauffage. Remarquons, en passant, que ce mot de *tæda* signifie en latin torche ou flambeau, et que l'usage de s'éclairer avec des copeaux de bois de pin avait fait donner l'épithète de *tædifera* à cet arbre. Ce nom de *tæda, tède,* et sa traduction torche, sont passés dans notre langue. Cf. la note 104 de ce livre. Le *tæda* doit être nécessairement le pin le plus facile à enflammer, et celui qui jette la flamme la plus vive. Or le pin mugho est dans ce cas. Ainsi *tæda* a une double signification :

Illic accendit geminas pro lampade pinus :
Hinc Cereris sacris nunc quoque tæda datur.

Ovid., *Fast.*, iv.

Quelquefois le mot *tæda* est employé par les anciens dans un sens figuré comme signifiant le mariage, à cause de l'usage où l'on était de faire précéder, par des flambeaux de pins, les jeunes épouses qu'on emmenait le soir dans la maison nuptiale :

> . . . . Nec conjugis unquam
> Prætendi tædas, aut hæc in fœdera veni.
> VIRG., *Æneid.*, IV, 339.

> Si non pertæsum thalami tædæque fuisset.
> *Id.*, IV, 18.

Voici comment nous nous sommes exprimés sur ce sujet important, *Flore de Virgile*, pag. 57 :

« Ordinairement on ne traduit le mot latin *tæda* que par torche ; il est très-possible d'y donner ce sens dans presque tous les passages tirés des poètes ; toutefois il existe un autre système que nous allons développer.

« Ce n'est là, dit-on, qu'une signification secondaire, bien qu'elle soit devenue la plus commune. *Tæda* est proprement le nom d'une espèce de pin, la sixième de celles que Pline décrit. Plus abondante que les autres en sucs résineux, elle était employée à fournir les flambeaux sacrés.

« Dans le mot *tæda*, ilest aisé de reconnaître δᾲς, δᾳδὸς, dérivé de δαίω, brûler, parfait moyen δέδηα. Théophraste qui donne ce nom à des concrétions résineuses qui se forment à l'intérieur des arbres conifères, dit que la πεύκη, plus encore que les pins nommés πίτυς et ἐλάτη, a la moelle ligneuse διὰ τὸ ἔνδᾳδος εἶναι, ce que le traducteur latin rend ainsi : *Quod plurimum tædæ ingerat.*

« Ce passage du botaniste d'Érèse, et celui où il attribue à ce même arbre πεύκη l'espèce de fruit fétide que Pline donne à la *tæda*, doivent déterminer à regarder le pin, nommé *tæda* par les Latins, comme répondant à la πεύκη de Théophraste.

« Voilà le système en son entier. S'il est vrai, nous avons dû donner une place dans cet ouvrage au mot *tæda ;* et comme nul arbre n'est plus résineux que le *Pinus mugho* (MILL.), il convenait de le présenter comme celui de Virgile.

« Mais si tout cet échafaudage reposait sur une méprise, si *tæda*

n'avait jamais été proprement le nom d'un arbre, si Pline s'était trompé?

« Bodæus de Stapel le croit, et non sans apparence; Pline, avec les erreurs et les distractions qu'on lui connaît, n'est qu'une mince autorité quand il est seul. Or, aucun autre que lui n'a pris *tæda* pour *pinus*. Seulement les poètes ont employé *pinus* pour *tæda*, ce qui est très-différent : car les torches étant faites de bois de pin, on pouvait donner au produit le nom de la matière première. Ne dit-on pas aussi *pinus* pour *navigium?* Et qui jamais en a conclu qu'on pût dire *navigium* au lieu de *pinus?* Dans notre poésie, où le glaive s'appelle fer, le fer se nomme-t-il glaive?

« Quand donc Pline assure qu'une maladie du larix est de se changer en téda, il défigure singulièrement Théophraste, qui, sans métamorphoser un arbre en un autre, fait mention seulement d'une maladie dont l'effet est d'augmenter les sécrétions du larix au point qu'il semble se tourner en résine. Son expression ἔνδαδος εἶναι, qu'on a citée, est tout-à-fait générique; en parlant des forêts du Pont, il dit qu'on y trouve bien des ormes, des pommiers, etc.; mais ni pins, ni sapins, ni mélèzes, rien enfin de résineux : οὐδὲν ἔνδαδον.

« Concluons que *tæda*, venu réellement de δέδηα, parfait moyen, ou de δᾲς, δαδὸς, résine, ne signifie en latin que flambeau; principalement, il est vrai, celui qui se formait de morceaux de bois réunis et goudronnés (torche qu'un usage antique conservait à Rome, à l'exclusion de tout autre luminaire, pour les cérémonies nuptiales, et dont les voyageurs se servaient en Grèce sous le nom de γράβιον comme on le voit dans Athénée), mais aussi toutes les autres sortes de flambeaux, quelqu'ancienne qu'en fût l'invention. Apulée nomme un cierge *tæda cerea.* »

89.—Page 36, ligne 9. *Hæ, mares dumtaxat, ferunt et eam, quam Græci sycen vocant, odoris gravissimi.* Ce prétendu fruit n'est sans doute autre chose qu'une sécrétion résineuse de l'arbre, laquelle se durcit et prend alors la forme d'une figue. Tous les corps sécrétés, gomme et résine, tendent à prendre une forme piriforme. Ils se dirigent vers le centre de la terre par l'effet de leur poids; mais leur ténacité, qui devient de plus en plus forte par l'évapo-

ration des parties volatiles, ne leur permet pas de quitter entièrement l'arbre auquel ils adhèrent fortement.

90.—Page 36, ligne 11. *Laricis morbus est, ut tæda fiat.* Ici Pline se range à l'opinion des Grecs, qui regardent l'accumulation de la résine dans le larix comme une affection morbide. Cf. la note 88 où nous examinons ce passage.

91. — Ligne 13. *Omnia autem hæc genera accensa, fuligine immodica, carbonem repente exspuunt cum eruptionis crepitu, ejaculanturque longe.* Les économistes modernes ne sont pas bien d'accord entre eux sur l'appréciation qui doit être faite du bois des pins comme bois de chauffage et comme bois propre à fournir le charbon. Hartig prétend que le bois du pin est préférable à tout autre pour le chauffage; mais l'opinion contraire prévaut contre la sienne en faveur de Pline. Il se consume rapidement, pétille à l'excès, et donne une fumée abondante qui, recueillie dans beaucoup de lieux, à l'aide de divers appareils, constitue le noir de fumée du commerce. Dans quelques forges, ce charbon de pin est estimé valoir un cinquième de moins que celui du chêne.

92. — Ligne 15. *Excepta larice, quæ nec ardet, nec carbonem facit, nec alio modo ignis vi consumitur, quam lapides.* Cette exception, établie par Pline en faveur du mélèze qu'il déclare à peu près incombustible, est erronée, quoique confirmée par Vitruve dans le passage que nous allons citer : *Larix vero qui non est notus, nisi his municipibus, qui sunt circa ripam fluminis Padi, et littora maris Adriatici, non solum ab carie aut a tinea non nocetur : sed etiam flammam ex igni non recipit, nec ipse potest per se ardere, nisi, uti saxum in fornace ad calcem coquendam, aliis lignis uratur : nec tamen tum flammam recipit, sed longo spatio tarde comburitur,* Vitruve, II, 9. Il est reconnu aujourd'hui que le mélèze brûle en donnant plus de chaleur que le sapin, et qu'il fournit aussi plus de braise.

93. — Ligne 17. *Omnia ea perpetuo virent, nec facile discernuntur in fronde.* Ce n'est pas sans raison que Pline dit que ces arbres sont difficiles à distinguer les uns des autres. Il dit plus loin : *Nam in Macedonia et Arcadia, circaque Elin, permutant nomina, nec constat auctoribus, quod cuique generi adtribuant : nos ista romano discernimus judicio.* Ainsi Pline semble reconnaître l'impos-

sibilité d'établir un rapport nominal exact entre les noms grecs et les noms latins donnés aux pins. On conçoit cette obscurité : il y a bien peu d'années que les botanistes sont parvenus à différencier les conifères sur des caractères tranchés ; encore tous les auteurs ne sont-ils pas d'accord sur la synonymie des espèces. Les conifères conservent leur feuillage toute l'année, du moins le renouvellement des feuilles n'a lieu que partiellement ; elles vivent trois ou quatre ans. Le mélèze les conserve moins de temps, ce qui a fait croire que ses feuilles étaient annuelles. Leur chute n'est cependant jamais complète chaque année.

94.— Page 36, ligne 19. *Picea minus alta quam larix. Illa crassior, leviorque cortice, folio villosior, pinguior, et densior, molliorque flexu.* Les Grecs, s'ils connaissaient le larix, ne nous l'ont pas du moins fait voir d'une manière bien claire et bien positive. On l'attribue cependant communément au πεύκη et quelquefois aussi au πίτυς. La description de Pline est tout-à-fait inexacte, et il serait bien difficile de reconnaître le mélèze dans cet arbre, si les propriétés qu'il lui accorde, et qui sont encore les mêmes que celles qu'on lui attribue aujourd'hui, ne nous disposaient à croire que le larix des Latins est bien le même arbre que notre mélèze. C'est avec raison pourtant que notre auteur le dit plus élevé que le *picea* (faux-sapin), car il atteint souvent plus de cent pieds de hauteur, élévation à laquelle parviennent difficilement nos plus grands arbres. Il est aussi plus gros que le faux-sapin ; Pline nous apprendra plus loin que l'empereur Tibère fit transporter à Rome une poutre de mélèze ayant cent vingt pieds de long sur deux pieds d'équarrissage. On voyait naguère sur la montagne d'Endzon, dans le Valais, un mélèze dont sept hommes pouvaient à peine embrasser le tronc. Les caractères, tirés de la feuille de cette conifère, sont inexacts, à l'exception de celui qui veut qu'elle soit plus flexible que celle des autres pins. Mais il est vrai, du moins, que le bois est assez semblable à celui du sapin, *lignum abieti similius*. Les forêts de mélèze qui ont été brûlées doivent être replantées, *larix ustis radicibus non repullulat.*

95. — Page 38, ligne 3. *Alia etiamnum generibus ipsis in sexu differentia.* C'est à tort que Pline établit des individus mâles et des

individus femelles parmi les conifères. Ces arbres ne sont point dioïques, mais bien monoïques. Tout ce qui a rapport dans ce passage aux différences que présentent les pins mâles et femelles est erroné. Cette erreur est celle dans laquelle est tombé Théophraste, III, 10, dont Pline a copié trop souvent sans discernement et les bonnes et les mauvaises choses. C'est seulement depuis la découverte des sexes dans les plantes, découverte qui date d'un siècle environ, que l'on a mieux appliqué les qualifications de *mas* et de *fœmina* données auparavant à tort et à travers.

96.—Page 38, ligne 15. *Abies...folio pinnato densa, ut imbres non transmittat.* Ce passage met hors de doute l'identité de l'*abies* avec notre sapin; la disposition de ses feuilles, qui sont pennées, lui a valu des botanistes modernes l'épithète de *pectinata*. Conf. Théophraste, *loco citato.*

97. — Ligne 18. *E ramis generum horum panicularum modo nucamenta squamatim compacta dependent, prœterquam larici.* Il est faux de dire que le larix ne porte point de fruit; aucun arbre phanérogame, destiné par la nature à se reproduire, et tous sont dans ce cas, n'est dépourvu de fruit; celui du mélèze a la forme d'un cône redressé, ovoïde, long d'un pouce et plus, formé d'écailles imbriquées, assez lâches, ayant à leur base interne deux graines surmontées d'une aile membraneuse. Serait-ce la petitesse de ce fruit, fort grand comparativement à celui des autres pins et sapins, qui l'aurait fait méconnaître par Pline?

98. — Ligne 21. *Piceœ vero totis paniculis, minoribus gracilioribusque, minimos ac nigros. Propter quod Grœci phthirophoron eam appellant.* On sait que φθείρ signifie *pediculus;* quelle analogie de forme a-t-on donc trouvée entre cet insecte et les semences du *picea?* il n'est pas possible de le dire. Ne serait-ce pas à cause des propriétés vraies ou fausses qu'on aurait supposé devoir attribuer aux fruits de cet arbre pour la destruction de la vermine, qu'on l'aurait ainsi nommé?

99. — XX, page 40, ligne 4. *Similis his etiamnum aspectu est, ne quid prœtereatur, taxus, minime virens, gracilisque et tristis, ac dira, nullo succo; ex omnibus sola baccifera. Mas noxio fructu.* Cette conifère diffère essentiellement des autres, et tout ce qu'en

dit Pline est d'une grande justesse. L'if est un arbre dont la tige peut atteindre trente à quarante pieds de hauteur, et quelquefois plus, en se partageant latéralement en branches nombreuses, presque verticillées, dont les dernières ramifications sont garnies de feuilles linéaires d'un vert foncé, très-rapprochées les unes des autres et distiques. Il ne fournit point de résine. L'if a reçu de Virgile l'épithète de *nocens* que lui donne ici Pline, parce que les baies et les feuilles de cet arbre passent pour vénéneuses, *lethale quippe baccis, in Hispania præcipue, venenum inest*, dit plus loin notre auteur. A ces paroles de Pline, on peut joindre le témoignage de J. César, parlant dans ses Commentaires de la mort de Cativulcus. *Taxo, cujus magna in Gallia Germaniaque copia est, se exanimavit.* Cette opinion sur les propriétés mortifères du *Taxus baccata* n'avait jamais été combattue, ni dans le moyen âge, ni même chez les modernes; et l'on allait jusqu'à regarder comme dangereux de dormir quelques heures sous son ombre. Tout à coup s'élève un système contraire, sous l'abri d'un nom qui semble déjà former seul une autorité. M. le baron Percy, dans des mémoires composés *ad hoc*, soutient l'innocuité de l'if, et prétend qu'une très-faible vertu purgative, dont la médecine peut tirer un parti avantageux, est tout ce qui distingue cet arbre si redouté du peuple. D'un autre côté, M. le docteur Tenore de Naples nous apprend qu'il a vu périr plusieurs animaux pour avoir mangé les jeunes tiges de l'if, arbre qui abonde dans les bois de la Pouille et de la Calabre. Au reste Théophraste, III, 10, dit que les chevaux qui mangent les feuilles de l'if, meurent; et cette assertion confirme l'opinion du baron Percy. Pourtant les fruits peuvent être impunément mangés par les hommes. Suivant Strabon, les Gaulois auraient empoisonné leurs flèches avec le suc de l'if, assertion fort étrange et nullement croyable. S'il faut en croire Plutarque, l'if est surtout malfaisant quand il est en fleurs; et c'est sans doute parce que Virgile croyait aux émanations dangereuses de cet arbre pendant sa floraison, qu'il le dit nuisible aux abeilles, et qu'il défend qu'on le plante près des maisons:

> Sic tua Cyrneas fugiant examina taxos!
>
> *Ecl.*, IX, 30.

Neu propius tectis taxum sine.......
Georg., IV, 47.

Lucrèce fait allusion aux dangereuses propriétés de l'if dans ces deux vers :

Est etiam in magnis Heliconis montibus arbos
Floris odore hominem tetro consueta necare.
De Rerum nat., lib. VI, v. 787.

Dioscoride répète plusieurs des choses qui tendent à confirmer ce qu'on dit des propriétés malfaisantes de l'if. Ses fruits sont, suivant lui, fortement laxatifs. Cet auteur avance que, dans la Gaule narbonnaise, son ombrage, nuisible partout, y est bien plus dangereux encore. On aurait vu périr, s'il fallait l'en croire, des personnes soumises seulement à ses émanations dangereuses. Les anciens sont donc unanimes pour déclarer l'arbre comme vénéneux, feuilles et tiges; ils ne disent rien des fruits, à l'exception toutefois de Jules-César, et de Pline qui sans doute le copie. Les modernes semblent s'accorder relativement aux qualités des feuilles et des jeunes rameaux. Matthiole dit avoir vu des bûcherons attaqués de fièvres violentes pour avoir mangé des baies d'if. J. Bauhin ne parle que des propriétés toxiques des feuilles. Schott dit que si on les jette dans les étangs, elles enivrent les poissons. Rai prétend que des jardiniers chargés de tondre un if très-touffu ne purent résister plus d'une demi-heure à ce travail, qui amena des étourdissemens. On croit, en Normandie, que les feuilles et même le bois sont vénéneux. Pena, Daléchamp et Gérard ont assuré s'être endormis sous des ifs sans qu'il en fût résulté rien de fâcheux. Lobel, Gleditsch et Bulliard ont affirmé que les baies de l'if n'avaient aucune propriété dangereuse. M. Montgarni soutient que les émanations de l'if sont narcotiques. Enfin, M. le docteur Orfila a fait préparer un extrait de feuilles d'if, et a tué, mais à haute dose, des chiens d'assez forte taille. Que l'on nous permette de consigner ici un fait qui semble fortifier les opinions des personnes qui ne veulent pas croire à la nocuité des émanations de l'if. Dans mon enfance, je me suis fréquemment reposé à l'ombre de grands ifs qui embellissaient le jardin de la maison commune de

ma ville natale; souvent moi et mes jeunes compagnons, nous nous sommes amusés à manger des baies d'if, et ni les émanations de cet arbre, ni ses fruits n'ont interrompu nos jeux. En attendant que les choses soient éclaircies par une plus longue expérience, nous croyons qu'il est bon de s'en tenir à cet égard à la maxime de Zoroastre : « Dans le doute abstiens-toi. »

Indigène des pays du Nord, l'if, dans les climats méridionaux, cherche un sol montueux et froid. Aussi doit-il prospérer en Corse, comme l'indique le surnom de *cyrnea*.

Après le buis, le bois d'if est le plus fin et le plus serré que produise l'Europe. L'industrie peut en tirer grand parti. Il paraît qu'autrefois on en faisait des arcs, principalement chez les Ituréens, peuplade belliqueuse de la Cœlésyrie.

Mais ce qui en avait surtout propagé la culture, aujourd'hui négligée, c'est la coutume qu'avaient nos pères de tailler l'if en statues effrayantes ou grotesques : décoration recherchée alors dans les parterres. Je ne crois pas qu'il existe un exemple plus saillant de ce luxe bizarre et de mauvais goût, que le jardin de l'Alcazar de Séville.

Quand les croyances religieuses, plus puissantes, ramenaient plus souvent l'esprit aux idées de la mort, il était aussi d'usage de planter l'if dans les cimetières. Le feuillage sombre, l'attitude sévère de cet arbre, devaient y frapper l'imagination par des rapports mélancoliques, et y multiplier les harmonies funèbres.

100.—Page 40, ligne 8. *Vasa etiam viatoria ex ea vinis in Gallia facta, mortifera fuisse compertum est.* La nocuité du bois de l'if est bien moins hypothétique que celle des baies, et le fait avancé par Pline n'a rien que de possible. Il n'en est pas de même de l'histoire de deux curés morts subitement dans une chambre, qui était suivant quelques-uns lambrissée en bois d'if, et, suivant d'autres, traversée par une poutre d'if dont les émanations leur furent mortelles. Cf. la précédente note.

101. — Ligne 10. *Et esse in Arcadia tam præsentis veneni, ut qui obdormiant sub ea, cibumve capiant, moriantur.* Cf. la note 99 du présent livre où nous cherchons à prouver que l'effet mortel des émanations de l'if doit être mis au nombre des préjugés.

102. — Page 40, ligne 12. *Sunt qui et taxica hinc appellata dicant venena, quæ nunc toxica dicimus, quibus sagittæ tingantur.* Nous doutons, avec plusieurs commentateurs, de la parenté de ces deux mots. Cependant telle est l'opinion de Vossius ; il fait dériver *taxus* de *τόξον*, flèche, à cause de l'usage que Pline rappelle ici. Τοξικὸν est un mot grec que l'on trouve dans Théophraste, *Hist. plant.*, IV, 12 ; *τοξικὸς κάλαμος*, *toxicus calamus seu arundo sagittaria.* Τόξα et *τόξον* sont des mots grecs employés par Homère et Pindare.

103. — Ligne 14. *Repertum, innoxiam fieri, si in ipsam arborem clavus æreus adigatur.* Il est presque puérile d'avertir que cette opinion de Pline doit être rangée parmi les plus grossiers préjugés.

104. — XXI, page 40, ligne 17. *Pix liquida in Europa e tæda coquitur.* Les conifères, dont les modernes cherchent à retirer la poix liquide ou goudron, sont assez nombreuses et diffèrent suivant les localités : les *Pinus silvestris*, MILL., *Dict.*, 1, dans l'Europe centrale ; *Pinus maritima*, LOISEL., *Nov.*, *Dict.*, V, page 240, t. 72, dans les Landes aquitaniques ; *Pinus Mugho*, MILL., *Dict.*, n° 5, dans l'Europe australe, sont les principales espèces qui servent à cette extraction. C'est donc à tort que Pline cite exclusivement le téda, *Pinus Mugho.* Il ne faut pas passer sous silence que le mot *tède*, en patois des Landes, signifie la partie du pin qui a été entaillée, et le mot *torche* les copeaux qui résultent des entailles. Conf. la note 88.

105. — Ligne 18. *Lignum ejus concisum, furnis undique igni extra circumdato, fervet.* Le goudron s'obtient en effet de cette manière. Le bois propre à faire du goudron est rouge, pesant, et ses copeaux les plus minces ont une demi-transparence ; les pins fournissent plus ou moins de goudron, suivant la nature des terrains où ils croissent.

106. — Ligne 20. *Primus sudor aquæ modo fluit canali : hoc in Syria cedrium vocatur.* Ce passage demande quelque examen. Pline confond ici cette eau rousse, qui coule en effet la première dans la préparation du goudron, avec le cédria, résine nommée par les Arabes *alkitran* ou *kitran.* On ne sait pas bien

quel est l'arbre qui la produit, peut-être est-ce le cèdre ou peut-être un genevrier, *Juniperus phœnicea,* auquel les deux Bauhin et Tournefort donnent le nom de *Cedrus;* les Égyptiens se servaient d'une résine pour embaumer les corps, mais non d'une eau rousse, chargée d'huile empyreumatique entièrement privée des propriétés particulières aux résines, et que l'on rejette comme inutile. Nous reviendrons sur ce sujet.

107. — XXII, page 42, ligne 4. *Sequens liquor, crassior jam, picem fundit. Hæc rursus in cortinas æreas conjecta, aceto spissatur.* Cette opération est impraticable. Le vinaigre, le vin et l'eau ne sont pas miscibles à la poix; toutefois, en agitant fortement les résines en fusion dans l'eau chaude, elles acquièrent plus de blancheur et plus de *liant.*

108. — Ligne 6. *Et coagulata Brutiæ cognomen accepit.* Ce n'est pas sans quelque apparence de probabilité que l'on a prétendu qu'il s'agissait ici d'une poix préparée en Calabre où les pins abondent. Brutium est l'ancien nom de la Calabre.

109. — Ligne 8. *Omnia illa fiunt e picea, resina ferventibus cocta lapidibus, in alveis validi roboris.* Ce mode de préparation est vicieux. Il devait entraîner de fréquens accidens, car si les pierres étaient trop brûlantes, elles pouvaient enflammer la masse; et si elles n'étaient pas assez échauffées, l'opération devenait superflue; le but apparent que l'on voulait atteindre était d'augmenter ainsi la consistance de la résine en la privant de son huile volatile; on obtenait alors une sorte de colophane plus fragile que la résine ordinaire (galipot). Les Grecs lui donnaient le nom de φρυτὴ ῥητίνη, *frixa resina.* En suivant le second procédé indiqué par Pline, et employé surtout lorsque les cuves de chêne manquaient, *aut si alvei non sint, struis congerie, velut in carbonis usu,* on retirait une sorte de goudron; et c'est avec raison que Pline dit que ce produit résineux ainsi obtenu est noir. Théophraste donne sur ces opérations de plus grands détails, *Hist. plant.,* IX, 3. Pline a copié cet auteur en abrégeant beaucoup le texte qu'il lui emprunte.

110. — Ligne 11. *Hæc in vinum additur, farinæ modo tusa.* Pline a déjà dit, livre XIV, *resina condire musta vulgare est in Ita-*

lia, provinciisque finitimis. Il est inutile de dire que l'on a renoncé partout à l'usage de poisser les vins.

111.—Page 42, ligne 12. *Eadem resina si cum aqua levius decoquatur coleturque..., ac stillatitia vocatur.* La résine cuite dans l'eau ne change point de consistance; la térébenthine qu'on fait long-temps bouillir avec ce liquide devient solide et friable de molle et ductible qu'elle était auparavant; donner à la résine préparée à l'eau l'épithète de *stillatitia*, est s'éloigner tout-à-fait de l'origine étymologique, *stilla*, goutte qui tombe.

112. — Ligne 14. *Seponuntur autem ad id fere vitia resinæ cortexque.* Cet usage se trouve confirmé par Columelle, XII, 23: (*De pice qua utuntur Allobroges ad condituram vini picati*). *Pix corticata, qua utuntur appellatur ad condituras Allobroges. Ea sic conficitur, ut dura fit; et quanto facta est vetustior, eo melior in usu est. Nam omni lentore misso facilius in pulverem resolvitur, atque cribratur. Hanc ergo conteri et cribrari oportet, etc.*

113. — Ligne 16. *Namque flos crudus resinæ, cum multa assula tenui brevique avulsus, conciditur ad cribri minuta, deinde ferventi aqua, donec coquatur, perfunditur.* Cette opération enlève à la poix une grande partie de son huile essentielle, et la débarrasse des corps étrangers qui s'y trouvaient accidentellement mêlés. Le galipot qui n'a pas subi l'action du feu est moins bon; car il communiquerait au vin une odeur de résine bien plus prononcée; au reste, le vin poissé est louche et fort désagréable au goût: un gourmet moderne le rejetterait avec dédain.

114. — Ligne 21. *Resinæ albæ congium in duobus aquæ pluviæ coquunt.* Le choix de l'eau de pluie n'a aucune importance véritable pour le cas dont il s'agit. On sait néamoins qu'elle a sur l'eau de rivière et sur celle de citerne ou de puits l'avantage de ne tenir aucun sel terreux en dissolution; ce qui la fait préférer dans une foule de circonstances économiques ou médicinales.

115. — Ligne 22. *Alii utilius putant sine aqua coquere lento igne tota die, utique vase æris albi.* Cette opération doit colorer fortement la résine, et lui donner un grand degré de friabilité.

116.— Page 42, ligne 23. *Item terebenthinam in sartagine referventi, hanc ceteris præferentes.* Ce mode de coction donnerait certainement lieu à l'inflammation de la masse en fusion. Au reste,

s'il en arrivait autrement, on obtiendrait une sorte de colophane colorée par une assez grande quantité de carbone, et débarrassée de toute l'huile essentielle que retenait la térébenthine.

117. — Page 44, ligne 1. *Proxima ex lentisco. — In Oriente optimam tenuissimamque terebenthi fundunt: deinde lentisci quam et mastichen vocant*, a dit Pline, livre XIV, 20. La térébenthine du lentisque ne diffère point chimiquement de celle des conifères, c'est une oléo-résine; c'est-à-dire un composé d'huile essentielle et de résine. Il paraît que Pline a confondu dans ce passage la térébenthine de Chio, produite par le *Pistachia Terebinthus* et le mastic, résine solide qui découle du *Pistachia Lentiscus*. Ces deux arbres croissent dans les mêmes localités.

118. — XXIII, page 44, ligne 4. *Non omittendum, apud eosdem zopissam vocari derasam navibus maritimis picem cum cera, etc.* Dioscoride, et après lui Belon, ont parlé de la zopissa. Le premier de ces auteurs dit que les Grecs lui donnent aussi le nom de *apochyma*, *ἀπόχυμα*, I, 99. C'était un mélange de cire et de résine avec lequel on calfatait les vaisseaux. Cette composition, d'abord mollasse, devenait ensuite fort dure, on la ratissait comme il est dit dans le passage de Pline; on lui croyait alors des propriétés supérieures à celles des autres résines qui, cependant, lui sont bien préférables pour l'emploi. Il paraît, d'après le passage cité du même auteur grec, que l'on donnait aussi ce nom de zopissa, *ζώπισσα*, à la résine de pin, sans doute quand elle avait subi la coction, puisque ce mot signifie poix cuite, *ζέω*, *ferveo*, et *πίσσα*, *pix*.

119. — Ligne 9. *Aperitur picea e parte solari, non plaga, sed vulnere ablati corticis, quum plurimum bipedali hiatu, ut a terra cubito quum minimum absit.* Toute cette section est empruntée à Théophraste, *Hist. plant.*, IX, 2. Le mode d'extraction de la résine des pins en usage chez les modernes diffère très-peu de celui qui était suivi chez les anciens. Lorsque l'arbre est adulte, on fait en janvier des incisions avec une hache ordinaire. On enlève d'abord les couches corticales, puis l'on pénètre jusques au bois dont on enlève un copeau. Les incisions, qui d'abord ont trois à quatre pouces de haut sur trois pouces de largeur, se rafraîchissent de

temps en temps ; on leur conserve la même largeur, mais en les exauçant, et de manière à leur laisser atteindre, au bout de quelques années, une assez grande élévation. On recommence ensuite, de la même manière, à côté de la première entaille, et l'on continue jusqu'à ce que l'on ait fait le tour du tronc, après quoi on peut encore inciser les cicatrices. L'arbre, épuisé, est ensuite abattu pour être employé à divers usages économiques. Il ne paraît pas qu'on ait égard, pour la première incision, à la direction du soleil. Prescrire d'arracher l'écorce au lieu de la couper, est une puérilité.

120.—Page 43, ligne 13. *Verum hæc terræ proxima laudatur: altior amaritudinem adfert.* Nous avons dit que les incisions se faisaient d'abord au pied, mais que bientôt on les exauçait jusqu'à ce qu'on eût atteint quinze à dix-huit pieds, et cela est sans inconvénient ; il est absolument faux que les parties supérieures de l'arbre aient des propriétés différentes de celles du pied, et ce que dit ici Pline de la plus grande amertume du sommet est une fable.

121. — Ligne 16. *Postea tota arbor succiditur, et medulla ejus uritur.* La moelle des pins n'est pas susceptible de se séparer du canal qui la recèle, et d'ailleurs elle est à peine distincte du bois. On trouve dans plusieurs de ces arbres des amas de résine contenus dans des cavités qui suivent le sens longitudinal des fibres. Est-ce là ce que Pline nommerait une moelle? Conf. la note 87 relative au *tæda.*

122. — Ligne 17. *Sic et in Syria terebintho detrahunt cortices, ibi quidem et e ramis, ac radicibus, quum resina damnetur ex his partibus.* La résine liquide (térébenthine) du lentisque, que l'on obtiendrait de cette manière dans l'Europe méridionale, serait aussi bonne que celle de Syrie. On sait que les térébinthes de la France australe ne donnent que peu ou point de térébenthine quand on les incise.

123. — Ligne 19. *In Macedonia laricem masculam urunt, fœminæ radices tantum.* Nous avons fait justice, note 94 de ce même livre, de ces distinctions de mâle et de femelle si mal appliquées aux pins. Le larix de Pline est le *Larix europæa* de Decandolle. Conf. la note 76 où se trouve la concordance synonymique des

pins. Le mode d'extraction de la résine usité en Macédoine ne donnait autre chose qu'une sorte de goudron.

124. — Page 46, ligne 1. *Theopompus scripsit, in Apolloniatarum agro picem fossilem.* La poix minérale dont il est ici question est un bitume connu sous les noms d'asphalte, bitume de Judée, poix minérale, poix de montagne, malthe, pissalphate, bitume glutineux, etc. Il en sera question plus au long, liv. XXXV, chap. 15.

125. — Ligne 3. *Pix optima ubique ex apricis aquilonis situ. Ex opacis horridior, virusque præferens.* Tout ce que notre auteur dit ici, et plus loin, est emprunté à Théophraste, et ne manque pas d'exactitude. Les pins qui croissent dans les lieux ombragés donnent très-peu de résine; ils sont élancés, et ne s'accroissent qu'avec lenteur : *Picea montes amat,* a dit Pline avec raison. Les autres pins prospèrent dans les plaines, mais il faut qu'ils soient clair-semés et que l'air circule librement entre eux.

126. — Ligne 5. *Quidam arbitrantur in montuosis copia præstantiorem ac colore, et dulciorem fieri, odorem quoque gratiorem, dum resina sit : decoctam autem minus picis reddere, quoniam in serum abeat.* On a remarqué que le galipot recueilli sur les pins qui vivent sur les montagnes était plus liquide. Soumis à la coction il doit donner moins de poix, non qu'il se résolve en eau, mais parce qu'il abonde en huile essentielle qui se volatilise avec une grande facilité.

127. — Ligne 12. *Expletur autem plaga resina, non cortice, nec cicatrice, quæ in hac arbore non coit.* Cette observation est conforme à la vérité. Les fibres ligneuses mises à nu par l'incision prennent assez d'endurcissement pour empêcher la sortie du fluide résineux ; mais la cicatrice n'est point parfaite, et jamais il ne se forme de bourrelet.

128. — Ligne 14. *Inter hæc genera proprium quidam fecere sappium.* Quel est cet arbre? cela n'est pas facile à décider. Ce passage renferme sans doute de grandes inexactitudes. S'il était vrai que le sappium appartînt à un genre différent du *pinus*, il ne pourrait être produit par l'amande d'une sorte de pin, *quoniam ex cognatione earum seritur, qualis dicta est in nucleis;* car chaque semence donne une plante semblable à celle qui l'a produite ; et d'ailleurs, qu'est-ce donc qu'un arbre étranger à la famille des

conifères, dont la base est qualifiée de téda, *ejusque arboris imas partes tædas vocant*, nom donné tantôt à une espèce distincte de pins, et tantôt à tous les pins affectés d'une surabondance de sucs résineux, mais jamais à d'autres plantes qu'à des arbres verts? Disons donc que le sappium n'est autre chose que l'une des espèces de pins dont Pline a déjà parlé, ou tout au plus une variété peu distincte. *Sappium* vient, suivant M. de Théis, du mot celtique *sap*, gras, onctueux. Les modernes se sont emparés du mot sappium pour désigner un arbre d'Amérique dont le suc propre est glutineux.

129. — Page 46, ligne 18. *Sapinus autem materies cæsarum e genere sit, sicuti docebimus.* Cf. le texte du chap. 39 de ce même livre, et la note 403 qui l'accompagne.

130. — XXIV, page 48, ligne 2. *Materiæ enim causa reliquas arbores natura genuit, copiosissimamque fraxinum.* On voit par cette assertion que Pline ne parle point ici de l'*ornus* qui est un *fraxinus*, suivant les botanistes modernes, et auquel on doit la manne des pharmacies. Notre auteur ne dit rien des propriétés fébrifuges de l'écorce de frêne, et se tait sur les propriétés purgatives des feuilles.

131. — Ligne 3. *Procera hæc ac teres : pinnata et ipsa folio.* Ce n'est point sans raison que Pline qualifie le frêne de *procera* dans ce passage. Virgile dit, *Géorg.*, II, 65 :

> Plantis et duræ coryli nascuntur, et ingens
> Fraxinus........

Et Linné lui a donné l'épithète de *excelsior.* Voici comment nous établissons sa synonymie :

ארן, ESDRAS? XLIV, 14. — Μελία, HESIOD., *Opera et Dies*, 144; HOM., *Iliad.*, N 178, E 65, etc.; THEOPH., III, 2; DIOSC., I, 108. Βουμελια ou Βουμέλιος, THEOPH., III, 11, IV, 9. — *Fraxinus*, VIRG., *Ecl.* VII, 65; *Georg.*, II, 66; COLUM., V, 6; PLIN., *loco citato. Bumelia seu Macedonia fraxinus*, PLINE, XVI, 24. *Fraxinus excelsior, DC., Fl. fr.*, 2466. — Le grand frêne.

Nous avons désigné ailleurs, pour le *fraxinus* des Latins, le

Fraxinus ornus de Linné, espèce qui aujourd'hui constitue un nouveau genre sous le nom d'*Ornus;* mais nous reconnaissons qu'il vaut mieux désigner le frêne ordinaire, beaucoup plus élevé que l'*ornus* dont les feuilles sont pinnées et denticulées, et qui ne fournit à l'homme que son bois, l'un des plus beaux de l'Europe quand il a reçu un beau poli.

132. — Page 48, ligne 4. *Multumque Homeri præconio, et Achillis hasta nobilitata.* Au lieu de faire des lances du bois de frêne, les modernes en font des queues de billard, parce qu'il est assez dur et fort élastique. Voici ce qu'Homère dit du frêne, dans le passage auquel Pline renvoie:

> .... Ἡ δὲ διὰ πρὸ
> Πηλιὰς ἧιξεν μελίη........
>
> .... Ipsaque penitus
> Pelias transivit fraxinus (seu hasta).....
>
> *Iliad.*, Υ, 276.

Porter des lances de frêne était d'ailleurs commun à tous les Grecs comme on le voit dans le passage suivant :

> Sic tunc densæ cassides clare splendentes
> E navibus ferebantur, et scuta umbilicata,
> Thoracesque solidi, et fraxineæ hastæ (μείλινα δοῦρα).
>
> *Iliad.*, Υ, 361.

133. — Ligne 6. *Ea quidem, quæ fit in Ida Troadis, in tantum cedro similis, ut ementes fallat, cortice ablato.* Il est bien difficile de croire à cette ressemblance. Théophraste, auquel Pline a emprunté presque tout ce chapitre, dit que l'if et le cèdre se ressemblent beaucoup. Il paraît que notre auteur aura lu μελία, *fraxinus,* au lieu de μίλος, *taxus.* Ce n'est pas là un petit exemple de la manière légère avec laquelle Pline compilait.

134. — Ligne 8. *Græci duo genera ejus (fraxini) fecere : longam, enodem : alteram brevem, duriorem, fuscioremque, laureis foliis.* On doit voir, dans ces deux espèces, deux variétés du *Fraxinus excelsior* (L.), C. Bauhin, *Pinax,* 416, fait une espèce distincte du petit frêne (*brevis*) sous le nom de *Fraxinus humilior, sive altera Theophrasti, et tenuiore folio ;* c'est le *Fraxinus silvestris* de Columelle, mais elle n'a point été reconnue par les modernes ; ceux-ci

distinguent, en revanche, un assez grand nombre de variétés, le frêne argenté, graveleux, à bois jaspé, doré, horizontal, en parasol ou pleureur, à feuilles déchirées, à feuilles panachées, etc., etc. Les botanistes négligent de les mentionner dans les ouvrages spéciaux.

135. — Page 48, ligne 10. *Bumeliam vocant in Macedonia amplissimam, lentissimamque.* A quel arbre convient-il de rapporter ce *bumelia?* la question est difficile à résoudre. Est-ce au frêne élevé, est-ce à l'orne? Nous nous prononcerons pour le frêne élevé, qui seul mérite l'épithète d'*amplissima;* l'orne est loin d'atteindre l'élévation du frêne.

136. — Ligne 12. *Folia earum jumentis mortifera, ceteris ruminantium innocua, Græci prodiere. In Italia, nec jumentis nocent.* Nous avons dit que les feuilles du frêne étaient purgatives. Les bestiaux et les chevaux les broutent avec assez d'avidité. On a même conseillé de les faire sécher pour l'hiver; ce qu'on fait dans quelques parties de l'Europe, et surtout dans les pays de montagnes; on a reconnu que l'assertion de Miller, qui veut qu'elles donnent un mauvais goût au lait, était inexacte. Le passage de Pline ici cité renferme la suite de l'erreur que nous avons signalée note 132 du présent livre, savoir que Pline, qui copie Théophraste, a lu μέλεα au lieu de μίλος, et qu'il attribue au frêne ce qui appartient à l'if.

137. — Ligne 14. *Contra serpentes vero succo expresso ad potum, et imposita ulceribus, opifera, ac nihil æque, reperiuntur.* Ces propriétés antidotiques contre le venin des vipères sont supposées, et c'est sans doute un préjugé né d'un autre préjugé, de celui qui établissait l'antipathie des serpens pour le frêne.

138. — Ligne 16. *Tantaque est vis, ut ne matutinas quidem, occidentesve umbras, quum sunt longissimæ, serpens arboris ejus adtingat, adeo ipsam procul fugiat.* Il faut, en général, se méfier de tout ce que les anciens ont écrit sur les sympathies et les antipathies des animaux. L'assertion de Pline, sans être incroyable, n'est pas du tout prouvée. Nous savons que le chat aime les plantes aromatiques, la valériane et la cataire, par exemple; que les herbivores laissent intactes les herbes âcres et vénéneuses; que les punaises et les mites redoutent, les unes l'odeur du *cimi-*

fuga fetida, L., et les autres le camphre, les feuilles de noyer, le petiver, etc.; mais jusqu'ici on explique ces effets singuliers, par la manière diverse dont l'odorat de ces animaux est affecté. Or le frêne est inodore et n'est point vénéneux; s'il était odorant et vraiment dangereux, on aurait encore à se demander si les serpens possèdent le sens de l'odorat.

139.— Page 48, ligne 19. *Experti prodimus: si fronde ea gyroque claudatur ignis et serpens, in ignes potius, quam in fraxinum fugere serpentem.* Nous sommes ici dans un grand embarras : presque toujours Pline procède sur des *on dit,* ou en compilant les auteurs; et dans ces deux cas on pouvait seulement se contenter de le taxer de crédulité ou l'accuser d'avoir accueilli sans examen une foule d'erreurs qui déparent, en si grand nombre, son estimable et important ouvrage; mais ici notre auteur déclare qu'il a expérimenté le fait qu'il cite. Or, si nous en doutons, nous faisons injure à sa mémoire; si nous le croyons sur parole, nous nous associons à sa faute. Charras, et avant lui Camerarius, ont dit avoir plusieurs fois éprouvé la fausseté de cette assertion; mais un gentilhomme, M. de Vérone, assure que l'expérience lui a réussi. Que décider dans cette circonstance, afin de ménager Pline et M. de Vérone, Camerarius et Charras? Nous laissons à nos lecteurs le soin de se prononcer, et si le fait leur paraît incroyable, ce sera eux seuls que l'on taxera d'incrédulité.

140. — Ligne 21. *Mira naturæ benignitas, prius quam hæ prodeant, florere fraxinum, nec ante conditas folia dimittere.* La manie d'expliquer les phénomènes naturels, en rapportant tout à l'homme, commence à perdre un peu de son crédit; Bernardin de Saint-Pierre, en donnant trop d'extension à cette théorie, l'a rendue incroyable ou ridicule : ceci en est un exemple. Le frêne, dit Pline, se couvre de feuilles avant que les serpens sortent de leurs retraites, et ils y rentrent avant que la défoliation soit opérée, afin que l'homme, quand il se repose à l'ombre des frênes, n'ait rien à craindre de ces reptiles, et qu'il puisse combattre leur morsure quand il en a été atteint; mais si la nature avait eu une prévoyance plus complète, ne pouvait-elle pas ôter aux serpens leur venin, cela eût été bien plus sûr pour l'homme que le feuillage du frêne, dont l'effet prophylactique est plus que douteux?

141. — XXV, page 50, ligne 2. *In tilia mas et femina differunt omni modo.* Prévenons d'abord que cette distinction du tilleul en mâle et femelle est fausse dans le sens botanique, car cet arbre a une fleur hermaphrodite. C. Bauhin fait la même distinction, parce que, jusqu'à Linné, on ne connaissait pas les sexes des plantes. Voici quelle est la concordance synonymique botanique des deux tilleuls de Pline :

Tilia mas, PLIN., *loco citato; Tilia microphylla*, DC., *Fl. fr.*, 4503; *Tilia europæa*, *var.* γ, L., *Spec.*, 733; *Tilia femina. folio minore,* C. BAUHIN, *Pinax,* 426. — En français, le tilleul, tillau. Le tilleul à petites feuilles.

Tilia femina, PLIN., *loco cit.*; *Tilia platyphyllos*, SCOP., *Carn.*, *ed.* 2, n° 641; *Tilia europæa var.* α, L., *Spec.*, *loco citato; Tilia femina, folio majore,* C. BAUH., *Pinax*, *loco citato.* — Le tilleul de Hollande ou à larges feuilles.

Passons maintenant à la concordance synonymique du tilleul, sans distinction d'espèce et dans le sens générique :

Φίλυρα, THEOPH., I, 8. Φιλλυρέα, DIOSC., I, *in præf.* — *Tilia levis, pinguis, lævis,* VIRG., *Georg.*, I, 173, II, 449, IV, 142 et 183; COLUM., IX, 4. *Tilia mas et femina*, PLIN., *loco citato*, et XXIV, 8. *Tilia europæa*, L., *Spec.*, *loco citato* (*omn. variet.*). — Le tilleul à petites feuilles et le tilleul à larges feuilles.

Cet arbre est fort célèbre; Virgile le mentionne souvent, tantôt pour louer son bois, très-propre à faire des jougs et autres instrumens :

> Cæditur et tilia ante jugo levis.....
>
> *Georg.*, I, 173.

> Nec tiliæ læves, aut.... buxum,
> Non formam accipiunt.
>
> *Id.*, II, 448.

et tantôt pour parler du goût que les abeilles ont pour ses fleurs

> .... Pascuntur (apes)......
> Et pinguem tiliam.......
>
> *Id.*, IV, 180 et seq.

Nous ferons remarquer, au sujet de cette dernière citation, que Virgile est ici en opposition avec Columelle, cet auteur disant positivement, *de Re rustica*, IX, 4, *at tiliæ solæ ex omnibus sunt nocentes.* La vertu sédative que l'on s'accorde à reconnaître aux fleurs de tilleul, les faisait-elle agir comme narcotiques sur ces petits animaux? je laisse à d'autres à décider lequel s'est trompé du poète ou de l'agronome.

On ignore l'origine du mot *tilia;* mais c'est bien de lui qu'est venu notre mot tilleul, par le diminutif *tiliola;* car les troubadours écrivaient et prononçaient tilieul, avant que la diphthongue *eu* fût venue prendre dans la langue cette prédominance qui la fait substituer si fréquemment à l'*o*. Qui ne sait la vogue extrême qu'obtinrent les diminutifs, à l'époque de la décadence du grec et du latin, vogue dont il est resté des traces dans la formation de l'italien, du français, du grec moderne, etc.? *Figliuolo* ne vient pas de *filius,* mais de *filiolus; augello,* non d'*avis,* mais d'*avicella*, devenu *aucella*; oreille, qui dérivait mal d'*auris,* se retrouve dans *auricula;* ψῶμι, πάρι, découlent bien mieux de ψώμιον et d'ἱππάριον que de ψωμὸς et d'ἵππος, etc.

142.—Page 50, ligne 6. *Mirum in hac arbore, fructum a nullo animalium adtingi.* Cela n'a rien qui doive étonner, le fruit du tilleul étant sec et insipide. D'après Pline, il faudrait croire que tout arbre qui a des feuilles et une écorce à suc douceâtre porte des fruits comestibles, *foliorum corticisque succum esse dulcem.* Cela n'est point exact. Il est des fruits dont les propriétés sont en opposition avec celles des autres parties du végétal qui les fournit, et cela est même très-fréquent; il en est d'autres qui ne peuvent être alimentaires parce qu'ils sont revêtus d'un péricarpe osseux qui résiste à tous les efforts des animaux qui voudraient les entamer, ou bien parce que la nature les a armés d'aiguillons, de poils roides et piquans, ou bien encore parce que l'amande ne fournit aucun principe nutritif.

143. — Ligne 8. *Inter corticem ac lignum tenues tunicæ multiplici membranâ, e quibus vincula, etc.* Les usages économiques de la deuxième écorce du tilleul sont encore aujourd'hui les mêmes: on en fait des cordes à puits, des liens pour les gerbes de blé, etc. Il arrive jusque dans le nord de la France des balais d'écorce de

tilleul très-artistement faits, qu'on fabrique surtout en Westphalie. Ovide fait allusion à l'usage auquel les anciens employaient le *philyra* dans l'art de faire les couronnes :

> Ebrius incinctis philyra conviva capillis
> Saltat.
>
> *Fast.*, v. 337.

144. — Page 50, ligne 11. *Materies teredinem non sentit.* Cette assertion est trop absolue. Le bois de tilleul devient la proie des insectes, plus lentement cependant que la plupart des bois non résineux. Les vers ou larves des vrillettes ou des lyctes l'attaquent à la longue et le perforent dans tous les sens.

145. — Ligne 12. *Proceritate perquam modica, verum utilis.* Il n'y a que la dernière assertion qui soit bien vraie. La première est de tout point inexacte. Le tilleul est un très-bel arbre. Il atteint une élévation considérable et une grosseur énorme. On voit encore dans quelques cantons de France, à la porte des églises, des tilleuls plantés par suite d'une ordonnance du bon Henri, dont le tronc a quarante à cinquante pieds de tour, et dont le vaste ombrage suffit pour abriter une population toute entière. Nous avons admiré à Saint-Blaise, sur les bords du lac de Neuchâtel, un tilleul de trente pieds et plus de circonférence. Rai parle, d'après Evelyn, d'un tilleul qui, sur trente-pieds de tige avait quarante-huit pieds de circonférence. Thomas Browne fait mention d'un autre tilleul qui avait quarante-cinq pieds de circonférence et soixante-quinze pieds de haut. Sur la route de Niort à Melle, et devant le château de Chaillé, on admire un superbe tilleul de quarante-huit pieds de circonférence sur soixante pieds de hauteur. L'ensemble des branches donne un diamètre de cent cinquante pieds. On voit donc que si le tilleul est utile il est aussi l'un des plus beaux arbres d'Europe.

146. — XXVI, page 50, ligne 15. *Acer ejusdem fere amplitudinis, operum elegantia ac subtilitate citro secundum.* L'érable, dit Pline, est à peu près de la grandeur du tilleul. Ceci tend à confirmer ce qu'il a avancé vers la fin du chapitre 25, savoir, que le tilleul ne s'élevait pas fort haut ; car l'érable, qu'on lui compare

quant aux dimensions, est un arbre de moyenne taille dont l'accroissement est fort lent.

Pline a multiplié les espèces d'érables, et l'on ne doit pas s'attendre à nous les voir déterminer toutes avec certitude. On en compte en France cinq espèces, et l'Italie n'en possède aucune espèce que nous n'ayons nous-mêmes. Est-ce bien parmi ces érables qu'il faut chercher les espèces pliniennes? Cela n'est pas douteux, mais nous manquons de données suffisantes pour arriver à une détermination précise. Voici seulement ce qu'on peut conjecturer :

Acer album quod præcipui candoris vocatur Gallicum, PLINE, *loco citato.* — Σφένδαμνος, THEOPH., *Hist.*, III, 6, 10. *Secund.* SPRENG., *Hist. Rei herb.*, I, 89. — *Acer pseudo-platanus*, L., *Spec.*, 1495; *Acer montanum candidum*, C. BAUHIN, *Pin.*, 430. — Le sycomore, ou faux-platane, ou érable blanc, parce que ses feuilles sont inférieurement d'un blanc glauque et pubescentes. Il n'est pas rare en Italie.

Acer crispo macularum discursu, qui cum excellentior fuit, a similitudine caudæ pavonum nomen accepit, PLINE, *loco cit.*; OVID., *Met.*, X, v. 95. Suivant Daléchamp, on doit rapporter à cet érable le ζυγία de Théophraste, III, 4, 6, 10. *Voyez* plus bas.

Acer crassivenium, PLINE, *loco citato.* C'est le κλινότροχον, THEOPH., *loco citato.*

Acer campestre, candidum quod glinon (Græci) vocant, PLIN., *loco citato. Acer monspessulanum*, L., *Spec.*, 1497; et *A. trilobum*, EJUSD., *loco cit.* — Γλῖνον, THEOPH., III, 11 *secund.*; SPRENG., *Hist. Rei herb.*, I, 89. — L'érable de Montpellier ou de Crète, les auteurs ayant réuni les deux espèces linéennes en une seule.

Acer montanum vero crispius duriusque, PLIN., *loco citato.* Cette variété paraît devoir rentrer dans la première espèce.

Acer tertium, genus zygia dictum, PLIN., *loco citato.* Ζυγία, THEOPH., III, 4, 6, 10. *Carpinus et acer*, PLIN., *loco citato. Carpinus*, VITRUVE, II, 9. *Carpinus Betulus*, L., *Spec.* 1416. — Le charme commun, et quand il croît en haie, la charmille.

On doit peu s'étonner de ne pas trouver en synonymie notre

érable commun, *Acer campestre* de Linné, bien moins commun en Italie qu'en France, et très-rare en Grèce. Il est douteux qu'il ait été connu des anciens. Au reste il se pourrait faire qu'il se trouvât parmi les espèces citées en synonymie, car il en est peu de plus vacillante que celle qui a rapport aux *acer*.

147. — XXVII, page 52, ligne 11. *Pulcherrimum vero est bruscum, multoque excellentius etiamnum molluscum.* Par ces mots *bruscum* et *molluscum*, on doit entendre tous les nœuds qui viennent au tronc des arbres. Si l'on en veut croire Poinsinet, le mot *bruscum* serait une dénomination celtique qui signifierait quelque chose de semblable au bois du myrte sauvage, *Ruscus aculeatus*, L.; il en serait de même du mot *molluscum*, qui voudrait dire matière peu veinée, offrant le coup d'œil uniforme d'une écaille grisâtre et couleur de terre glaise : Racines; *Luska*, écailles, et *mol*, limon, glaise. Cette étymologie paraît bien hasardée. Les nœuds des arbres sont très-estimés des ébénistes, parce qu'ils sont fort agréablement veinés. L'orme en offre de fort gros; les anciens botanistes avaient voulu voir en eux des champignons; peut-être ont-ils été égarés par le mot *tuber* que Pline emploie ici, et qui s'applique plus particulièrement aux fongosités.

148. — Ligne 17. *Reperitur et in alno tuber : tanto deterius, quanto ab acere alnus ipsa distat.* L'aune ou aulne est un arbre qui se plaît au bord des eaux; Virgile en parle souvent, témoin ces vers :

> Tum Phaethontiadas musco circumdat amaræ
> Corticis, atque solo proceras erigit alnos.
>
> *Ecl.* VI, 61.
>
> Quantum vere novo viridis se subjicit alnus.
>
> *Id.*, X, 73.
>
> Tunc alnos primum fluvii sensere cavatas.
>
> *Georg.*, I, 135.

Pline, même livre, chap. 38, qualifie l'aune d'arbre *foliis crassissimis*, ce qui est tout-à-fait inexact; il écrit ensuite au chapitre 45 *alnus nullum semen aut fructum fert*, assertion absurde

et qu'il est inutile de réfuter. L'*alnus* des Latins est le Κλήθρα et le Κλήθρη des Ioniens (HOM., *in Odyss.*, E, 64); le Κλήθρος de Théophraste, III, 14. *Alnus glutinosa, DC., Spec.* 2109. Cet arbre se plaît au bord des eaux, et cette station a été célébrée par plusieurs poètes.

> Et fluctibus aptior alnus.
>
> LUC., *Pharsal.*, cant. III, v. 441.

> Fluminibus salices, crassisque paludibus alni,
> Nascuntur.
>
> VIRG., *Georg.*, II, 109.

> Qui dubiis ausus committere flatibus alnum.
>
> CLAUD., XXXII, 3.

149. — Page 52, ligne 19. *Aceris mares prius florent.* Si ce passage signifie que les érables mâles fleurissent avant les érables femelles, cela est inexact.

150. — Ligne 20. *Est et trans Alpes arbor, simillima aceri albo materia, quæ vocatur staphylodendron.* Les commentateurs s'accordent pour trouver dans cet arbre le *Staphylea pinnata*, L., *Spec.*, 386. Il porte en français le nom de faux pistachier, pistache sauvage, nez coupé, il abonde dans plusieurs de nos provinces de l'ouest et du midi. Ce nom de staphylodendrum signifie arbre à grappes : σταφυλὴ, grappe, et δένδρον, arbre ; sa fructification est effectivement racémiforme. Le mot *staphylea* est le même mot abrégé. Les auteurs grecs ne font aucune mention de cet arbre.

151. — Page 54, ligne 1. *Fert siliquas* (*staphylodendron*), *et in iis nucleos, sapore nucis avellanæ.* Le nom de silique donné au fruit de cet arbuste est tout-à-fait impropre. C'est une capsule membraneuse et vésiculeuse. Les semences sont osseuses et tronquées ; la partie tronquée imite assez bien une cicatrice, et, comme elle est de couleur de chair, cela a valu à l'arbre le nom vulgaire de nez coupé ; l'amande est huileuse et rappelle le goût des amandes émulsives ; c'est pourquoi on le nomme faux-pistachier. On a écrit que le miel fourni par les fleurs du staphylier était nauséabonde ; il est permis de douter de cette assertion.

152. — XXVIII, page 54, ligne 4. *In primis vero materies ho-*

norata buxo est. Cet arbuste est assez commun dans l'Europe tempérée ; il conserve ses feuilles ; son bois, qui est d'une grande dureté, est estimé ; il sert à faire une foule de petits ouvrages remarquables par le poli qu'ils reçoivent, et par les veines bizarres qu'on y observe. La concordance synonymique du buis est la suivante :

> תאשור, ISAIE, XLI, 19. — Πύξος, THEOPH., III, 15, etc.; HOM., *Iliad.*, XXIV, 268. — *Buxus* et *buxum,* VIRG., *Georg.*, II, 437, 449; *Æneid.*, VII, 382, IX, 619. *Buxus,* PLIN., *loco citato,* et même livre, chap. 52. *Buxus semper virens,* L., *Spec.*, 1394, et ses variétés. *Voyez* la note 153. — Le buis ou bouis.

Poinsinet de Sivry prétend que le mot buis vient du celtique *bou,* bois, et *ys, fer,* bois de fer ; nos pères écrivaient *bouys.* Pline dira plus loin *in igni quoque duritia, quæ ferro.* C'est du mot *buxus,* en grec *πύξος* que dérivent en cette langue *πυξὶς*, boîte, *πυξίδιον*, palette de peintre, etc.

153.—Page 54, ligne 7. *In ipsa vero arbore topiario opere.* Cet usage de tailler le buis lui est commun avec l'if. Nous avons vu dans le jardin de l'Alcazar, à Séville, un parterre planté en buis et divisé en compartimens qui représentaient les armes des principales branches de la maison de Bourbon. Lorsque le buis était taillé et que l'observateur était placé sur une terrasse qui dominait le parterre, le coup d'œil dont il jouissait était curieux et bizarre. Martial a donné au buis l'épithète de *tonsilis* dans ces vers, *Epigr.* III, 57 :

> Non otiosis ordinata myrtetis,
> Viduaque platano, tonsilique buxeto.

154. — *Tria ejus genera.* On ne connaît aujourd'hui que deux espèces distinctes de buis, le *Buxus semper virens* de Linné et le *Buxus balearica* de Lamarck. Le premier de ces deux buis se subdivise en quatre variétés : les variétés *arborescens, angustifolia, suffruticosa* et *myrtifolia* dont plusieurs botanistes ont voulu faire des espèces distinctes. Le buis arborescent est celui qu'on trouve dans l'Europe australe et dans le Levant, et dont le bois est

employé. Le buis sous-arbrisseau est celui qui sert communément de bordures dans nos parterres.

Les espèces de Pline ne rentrent pas toutes dans ces espèces, ainsi qu'on va le voir :

Buxus gallica, PLIN., *loco citato*. *Buxus semper virens*, L., *Spec.*, 1494, var. *α*, *arborescens*. Pline dit de lui *Gallicum* (*buxum*), *quod in metas emittitur, amplitudinemque proceriorem*. Cette variété abonde dans la France australe et jusque vers les bords de la Loire.

Buxus dicta oleaster, PLIN., *loco citato*. Tous les buis ont une odeur désagréable et assez forte ; ainsi le caractère donné par notre auteur est vague. Est-ce là un *buxus?* cela est douteux. Pline parle ailleurs d'une plante nommée *oleaster*, liv. XV, 7, note 42 ; mais on sait qu'il s'agit sous ce nom de l'olivier spontané d'Europe.

Buxus italica et silvestris; diffusius et densitate parietum virens semper ac tonsilis. C'est là évidemment le *Buxus semper virens*, L., *Spec.*, 1494, var. *β*, *humilis*. *Buxus suffruticosa*, LAMRK., *Encycl.*, I, 511. — Le buis à bordure ou buis d'Artois.

155. — Page 54, ligne 12. *Buxus Pyrenæis, ac Cytoriis montibus plurima, et Berecyntio tractu*. Le buis que l'on trouve le plus souvent sur les Pyrénées est la variété arborescente. Virgile parle du buis des monts Cytores :

> Et juvat undantem buxo spectare Cytorum.
>
> *Georg.*, II, 437.

et de celui du mont Bérécynte :

> Tympana vos buxusque vocant Berecyntia matris
> Idææ.
>
> *Æneid.*, IX, 619.

Il est probable que c'est d'après le poète que Pline a écrit *buxus... Cytoriis montibus plurima et Berecyntio*; cependant, dans la dernière citation de Virgile, *buxus Berecyntia* ne veut dire autre chose que la flûte phrygienne, témoin encore ce vers :

> Ictave barbarico Cybeles antistita buxo.
>
> *Ciris*, 166.

Buxus barbaricus signifie la flûte des barbares. Un critique a cru qu'il devait être ici question du buis de Mahon, *Buxus balearica*, LAMRK, *Encycl.*, qui se trouve aussi sur le littoral méditerranéo-africain; mais *barbaricus* n'a voulu dire né en Barbarie que dans le moyen âge. Les Latins étendaient ce mot plus loin; tout ce qui n'était pas romain était *barbare*.

156. — Page 54, ligne 14. *Crassissima in Corsica, flore nôn spernendo : quæ causa amaritudinis mellis.* Le buis de Corse rentre dans le *Buxus semper virens*, et constitue la variété arborescente. Les agronomes modernes n'ont fait aucune remarque qui confirme ou infirme l'observation de Pline relative à l'amertume du miel récolté sur les buis en fleur. Nous nous prononçons en attendant pour la négative.

157. — Ligne 17. *In igni quoque duritia, quæ ferro : nec flamma, nec carbone utilis.* Dire que le buis résiste presque autant au feu que le fer, est une hyperbole destinée à donner une grande opinion de sa dureté. Affirmer que la flamme et le charbon de cet arbre n'ont aucune utilité est une inexactitude. La flamme du buis échauffe et éclaire, et le charbon a les propriétés communes à ceux qu'on obtient de tous les végétaux. Seulement il est rare qu'on en fasse du charbon, parce qu'on peut tirer un meilleur parti de son bois.

158. — XXIX, page 54, ligne 20. *Inter has atque frugiferas, materie vitiumque amicitia, accipitur ulmus.* L'orme est un arbre d'Europe qui abonde en Italie et en France. Peu d'arbres ont une célébrité poétique pareille à celle de l'ormeau. Planté près du manoir féodal, il prêtait communément son ombre, les jours de fête, aux divertissemens des vassaux; et dans nos vieilles ballades, comme dans nos modernes idylles et nos plus simples chansons, son nom semblait la rime obligée des *danses du hameau.* Mais dans les climats du Midi, son rôle est plus remarquable encore au milieu du paysage, par l'effet pittoresque que produisent les pampres aux larges feuilles et aux branches flexibles, dont il devient l'appui. Ce soutien, prêté par la force à la faiblesse, à la grâce, semblait un mariage dans la nature; aussi l'union de la vigne et de l'ormeau a-t-elle fourni l'image la

plus juste et la plus universellement adoptée, par conséquent aujourd'hui la plus usée, de l'union conjugale. Pline dit que l'orme tient le milieu entre les arbres fruitiers et les arbres sauvages, parce qu'il sert de support à la vigne; cette conséquence est assez singulière: cet arbre n'est pas le seul qui serve à soutenir la vigne; le peuplier, les arbres fruitiers et plusieurs autres, ont cette *sympathie* dont parle notre auteur, et se marient très bien avec elle.

Voici quelle est la concordance synonymique de l'orme :

Πτελέα, Hom., *Iliad.*, Φ, 350, et ailleurs; Hesiod., *Oper. et Dies*, 434; Theoph., III, 14; Diosc., I, III. — *Ulmus*, Catul., 28, etc.; Colum., v, 6; *Id. de Arbor.;* Claud., *Epith.;* Virg., *Eclog.* II, 70, v, 3; *Georg.*, I, 170, et ailleurs. *Ulmus marita*, Quorumd. *Ulmus campestris*, L., *Spec.* 327. — L'orme et l'ormeau.

159. — Page 56, ligne 1. *Græci duo ejus genera novere.* Ces deux espèces grecques sont les suivantes :

Ὀρεοπτελέα (*montis ulmus*), Theoph., III, 14. — *Ulmus montosa et amplior*, Plin., *loco citato.* — Quelque variété de l'orme des champs à larges feuilles. Il existe une espèce d'*ulmus* confondue avec l'orme des champs; c'est l'*Ulmus effusa*, Willd., *Spec.* I, 1325. *Ulmus montana*, Smith, *Flor. britann.*, I, 282; serait-ce là l'ὀρεοπτελέα de Théophraste?

Πτελέα, Theoph., *loco citato.* — *Ulmus campestris*, Plin., *loco citato et* Botanic. recentior. *Vide supra* note 158.

Suivons la synonymie des espèces Pliniennes :

Ulmus gallica, Plin., *loco citato.* Sans doute l'orme ordinaire ou quelque variété. Cf. la note 158.

Ulmus italica, Plin., *loco citato.* Rentre dans l'espèce principale, *Ulmus campestris*, comme simple variété. Columelle (v, 6) confond cette espèce avec l'orme atinien. *Ulmorum duo esse genera convenit: Gallicum et vernaculum: illud atinia, hoc nostras dicitur.*

Ulmus silvestris, variété de l'espèce principale.

L'orme, étant un des arbres les plus anciennement cultivés, devait avoir un grand nombre de variétés; on en distingue en

effet quinze à dix-huit, et leurs différences sont établies sur la forme des feuilles ou sur leur dimension. L'une des plus distinctes est celle dont l'écorce est subéreuse, et qui, à cause de cette singularité, a reçu le nom d'*Ulmus suberosa*, et a été regardée comme espèce. Il est probable que les variétés dont Pline parle rentrent dans les nôtres ; mais leur détermination est impossible.

160.—Page 56, ligne 6. *Atiniæ non ferunt samaram*. Le fruit de l'orme a une forme particulière. Le nom de samare lui a été conservé par les botanistes modernes. C'est à tort que Pline dit que les grands ormes, *atiniens*, ne donnent point de fruit, il est seulement plus petit. Voici comment s'exprime Columelle (v, 6) à ce sujet: *Atiniam ulmum Tremellius Scrofa non ferre sameram, quod est semen ejus arboris, falso est opinatus. Nam rariorem sine dubio creat, et idcirco plerisque et sterilis videtur, seminibus inter frondem, quam prima germinatione edit, latentibus*. Pline dit plus loin que les ormes atiniens sont ceux qui proviennent de rejetons ; suivant lui, ceux-ci ne portent point de samare, tandis que ceux venus directement de semence en donnent ; ce que Columelle (*de Re rust., loco cit.*) confirme en ces termes : *Nemo jam serit ex samera, sed ex sobolibus*. Ceci n'est point confirmé par l'expérience.

161. — XXX, page 56, ligne 11. *Montes amant cedrus, larix, teda, et ceteræ e quibus resina gignitur*. Cette observation due à Théophraste, *Hist. plant.*, III, 4, s'éloigne peu de la vérité. Toutefois on sait que le pin maritime, *Pinus maritima*, L., auquel on doit en France la plus grande partie des produits résineux qui y sont employés, forme de vastes forêts dans les Landes, pays plat qui s'étend depuis Bordeaux jusqu'à Bayonne, sur une surface de plus de deux cent quarante lieues carrées. Pline a traité et traitera des arbres résineux dans ce livre, ainsi que de la plupart des arbres mentionnés dans ce chapitre.

162. — Ligne 13. *Item aquifolia, buxus, ilex, juniperus, terebinthus, populus, ornus, cornus, carpinus*. Plusieurs de ces plantes ligneuses se plaisent plutôt sur les coteaux que sur les montagnes ; quelques-uns de ces arbres se trouvent même presque exclusivement dans les plaines, témoin le cornouiller, *cornus;* le charme,

carpinus; et le peuplier, *populus*. Virgile écrit, avec plus de raison, que le dernier de ces arbres cherche sa station au bord des fleuves :

> Fraxinus in silvis pulcherrima, pinus in hortis,
> Populus in fluviis.........
>
> *Ecl.*, VII, v. 65.

Pline dira plus loin que le peuplier aime les lieux aquatiques : or les plaines basses le sont bien plus que les plaines ou les plateaux élevés. Théophraste, III, 1, s'exprime de la même manière que Virgile. On a voulu lire, au lieu de *populus, opulus,* afin de concilier cette contradiction, mais cette leçon est hasardée.

163.—Page 56, ligne 14. *Est et in Apennino frutex, qui vocatur cotinus, ad linamenta modo conchylii colore insignis.* Il s'agit ici du fustet, *Rhus Cotinus,* L., *Spec.*, 383, arbrisseau qui abonde sur les collines, dans nos provinces méridionales et en Italie. On le connaît vulgairement sous le nom de bois jaune, à cause de la couleur qu'il donne à la teinture. On l'emploie au tannage des cuirs ; c'est bien là le *cotinus* des Latins. Il reste une difficulté à lever, c'est que, suivant Pline, le *cotinus* teint en rouge-pourpre, et que notre fustet teint en jaune-orangé. Mais Pline est-il bien exact dans la désignation de la couleur indiquée? Nous ne possédons en Europe aucun arbre qui teigne en pourpre, et maintenant on peut dire qu'on n'en trouvera point : assez d'essais ont été tentés sur les bois, dans leurs rapports avec la teinture ; au reste, si l'on veut en croire Anguillara, les racines du *cotinus* donnent une nuance bien différente du bois, car elles communiquent aux draps une belle couleur rouge. Autrefois le fustet avait conservé le nom de *cocconilea,* du nom grec κοκκονιλεία, donné par Théophraste, *Hist. plant.*, III, 16. Pline lui a donné, XIII, 22, le nom de *coccygia.* Cf. la note 153 du livre cité. On désigne le fustet, en Italie, sous le nom de *scotano,* formé évidemment de *cotinus.*

164. — Ligne 17. *Aquosis montibus gaudent acer, fraxinus, sorbus, tilia, cerasus.* Par le mot *mons,* employé jusqu'ici, Pline entend parler, non de montagnes, mais seulement de lieux élevés, coteaux et collines, autrement les localités indiquées dans la phrase citée seraient fautives. On trouve aussi fréquemment l'érable, le frêne, le sorbier, le tilleul et le cerisier dans les plaines que sur les coteaux.

165. — Page 58, ligne 2. *Subeunt et in montuosa, ulmus, malus, pirus, laurus, myrtus, sanguinei frutices, ilex, tingendisque vestibus nascentes genistæ.* Le *frutex sanguineus* est le cornouiller sanguin, *Cornus sanguinea*, L., *Spec.*, 171. Il doit cette épithète de *sanguin* à la couleur que prennent souvent les rameaux pendant l'hiver, et au suc d'un rouge sanguinolent dont ses fruits sont gorgés. Il paraîtrait que c'est cette même circonstance qui aurait valu à cet arbre le nom de *frutex sanguineus*, puisque Pline dit, au chap. 43 de ce même livre, *cornus enim circa solstitia reddit primo candidum, postea sanguineum.* Il semblerait résulter aussi de ce passage que le *cornus mas* de Pline serait le même arbre que son *frutex sanguineus*. Cf. plus loin la note 229.

166. — Ligne 4. *Tingendisque vestibus nascentes genistæ.* C'est du genêt des teinturiers, *Genista tinctoria*, L., *Spec.*, 998, qu'il est ici question, et auquel Brunsfels et Fuchsius avaient donné le nom de *Flos tinctorius.* On se sert peu aujourd'hui des sommités fleuries de cette légumineuse ; on leur préfère la gaude qui donne un jaune plus solide.

167. — *Gaudet frigidis sorbus, et magis etiam betulla.* Le sorbier domestique, *Sorbus domestica*, L., est aussi commun dans le midi que dans le nord, quoique Palladius ait dit, *in Januar.*, titre XV, *sorbus amat humida montana, et frigidis proxima* Il n'en est pas de même du bouleau qui se plaît en effet dans le nord, quoiqu'il ne soit pas rare dans les climats tempérés. Il paraît, d'après le passage de Pline, que les branches flexibles de cet arbre sont, depuis long-temps, en possession d'être la terreur tantôt des hommes, comme cela arrivait à Rome, *terribilis magistratuum virgis*, tantôt des enfans, comme on le voit en France chez le peuple, ce qui jadis lui avait valu le nom de *arbor sapientiæ*.

La concordance synonymique de cet arbre est la suivante :

Σήμυδα? THEOPH., III, 14. — *Betula* et *betulla*, LATINOR.
Betula alba, L., *Spec.*, 1393. — Le bouleau blanc, le boula.

168. — Ligne 8. *Bitumen ex ea Galliæ excoquunt.* Cet usage est abandonné dans les pays qui jadis formaient l'ancienne Gaule, mais il est en vigueur chez les Russes, qui retirent du bouleau une

huile empyreumatique, avec laquelle ils préparent les cuirs appelés *cuirs de Russie.* On l'obtient en faisant brûler lentement le bouleau, dans des espèces de fourneaux, quand il est en sève. L'huile empyreumatique, colorée par du carbone, et tenant en dissolution les sucs propres contenus dans l'écorce, plus, de l'acide pyroligneux, s'écoule dans des réservoirs pratiqués à cet effet. L'odeur forte de cette sorte d'huile se conserve long-temps dans les cuirs préparés par ce moyen. Matthiole, *Comment. sur Dioscoride,* I, 93, dit qu'on fait d'excellentes torches avec l'écorce du bouleau.

169. — Page 58, ligne 8. *In eosdem situs comitatur et spina, nuptiarum facibus auspicatissima.* Il paraît qu'il s'agit ici de l'épine. Varron, *de Vita populi romani* (*apud Nonium,* II, 340), semble en donner la confirmation, ainsi que Festus, qui s'exprime en ces termes: *Patrimi et matrimi pueri prœtextati tres nubentem deducunt: unus, qui facem prœfert ex spina alba, qui noctu nubebant: duo, qui tenent nubentem;* enfin Ovide, dans les vers suivans, lève tous les doutes à ce sujet :

> Sic fatus, virgam qua tristes pellere posset
> A foribus noxas, hæc erat alba, dedit.
> . . . .
> Virgaque Janalis de spina ponitur alba.
>
> Ovid., *Fast.*, VI, v. 129.

Ainsi Pline s'accorde avec Varron, Festus et Ovide, quant au rôle que joue l'épine blanche dans les cérémonies nuptiales. Mais quelle était donc cette épine? un arbuste qui se plaisait dans les lieux froids, peut-être le *Cratœgus Oxyacantha* de Linné, si abondant dans les régions septentrionales, et qui, cachant ses nombreuses épines sous une prodigieuse quantité de fleurs blanches, mérite bien alors le nom d'*épine blanche.* Au reste, il nous semble prouvé que ce nom a été donné à plusieurs plantes évidemment différentes. Les notes que nous donnerons sur le chap. 66 du livre XXIV éclairciront la question. Conf. la note 142 du livre cité.

170. — XXXI, page 58, ligne 14. *Aquas odere cupressi, ju-*

glandes, castaneæ, laburnum. Ce *laburnum* est évidemment le *Cytisus Laburnum* de Linné, le faux-ébénier, si commun dans les Alpes, auquel on réunit le *Cytisus alpinus* de Miller, qui n'en est qu'une simple variété. Le bois de cette légumineuse est élastique et dur ; mais s'il est blanchâtre vers ses parties extérieures, il est noirâtre au centre, et c'est cette particularité qui lui a valu le nom de faux-ébénier : les abeilles ne sont pas très-friandes de ses fleurs, et ce n'est pas de chacune d'elles, mais de leur ensemble, qu'on doit entendre le passage de Pline, *laburnum.... cujus florem cubitalem longitudine.* Nous reviendrons sur cet arbre dans les notes du chapitre 21 du livre suivant. Conf. au livre XIII la note 165.

171. — Page 58, ligne 17. *Odit et quæ appellatur Jovis barba, in opere topiario tonsilis, et in rotunditatem spissa, argenteo folio.* C'est là l'*Anthyllis Barba Jovis* des botanistes modernes, arbrisseau de un à deux mètres de hauteur, dont les feuilles sont couvertes d'un duvet court, soyeux, et argenté, ce qui lui a valu de quelques auteurs le nom d'*argyrophylla* que lui donne Mœnch, *Method.*, 110. Il croît dans les rochers. Les Grecs n'en avaient pas une connaissance bien nette.

172. — Ligne 19. *Non nisi in aquosis proveniunt salices, alni, populi.* L'indication de ces localités est exacte. Pline traitera des saules au chapitre 37 de ce même livre. Nous avons signalé précédemment, note 162, une contradiction de Pline à l'égard du peuplier, qui dit tantôt que cet arbre se plaît sur les montagnes, et tantôt qu'on le trouve *in aquosis,* ce qui est beaucoup plus exact.

173. — Ligne 20. *Siler....* Il est peu de plantes qui aient autant exercé les commentateurs ; nous devons lui consacrer quelques lignes.

Les incertitudes, les contradictions des commentateurs, et tous les genres de difficultés que nous avons tant de fois signalés, vont se reproduire encore. Quelle est la plante que les Latins appellent *siler?* On a bâti mille systèmes, dont aucun n'offre de certitude.

Césalpin croyait devoir entendre ici l'εὐώνυμος de Théophraste. Mais c'est dans les haies que croît le fusain ; tandis que Pline,

dans la mention abrégée qu'il fait du siler, nous le montre comme naissant au milieu des eaux. La même raison devait éloigner La Cerda de son bizarre système, car il n'y a rien de moins aquatique que le *Siler montanum*, L. De plus, comment aller choisir une herbacée ombellifère, quand toutes les probabilités sont pour un arbrisseau?

L'opinion la plus générale et la plus saine nous ramène au genre *salix*, et cette opinion prédomine chez les commentateurs. Adrien Junius définit le siler, *Pumila in aquosis nascens salix*. Calepin en fait l'osier; voici ce qu'il en dit: « *Frutex non nunquam arborescens, adeo ut baculos rustici ex eo faciant. Aquosis locis crescit, quasi pumila salix, cujus etiam generibus annumerari creditur.........* » Paulet s'éloigne de toute vraisemblance quand il désigne le *Vaccinium Oxycoccos* de Linné, plante qu'on trouve en Italie et en France, dans les lieux humides, se fondant surtout sur le genre des feuilles qui sont, comme on le sait, persistantes, et sur ce que Pline aurait dit, même livre, ch. 21, que le siler conserverait ses feuilles; mais comment supposer qu'une plante dont les tiges sont très-menues, filiformes, et très-rameuses, ait pu servir aux gens de la campagne de baguette pour conjurer les serpens? Ce système est d'ailleurs fondé sur une erreur de fait assez curieuse; Pline n'a dit nulle part que le siler conservait ses feuilles toute l'année. Le chapitre 21, auquel renvoie l'auteur, renferme la phrase suivante: *In Thurino agro*, dit Pline, *ubi Sybaris fuit, ex ipsa urbe prospiciebatur quercus una, nunquam folia dimittens, nec ante mediam œstatem germinans. Idque mirum est, Græcis auctoribus proditum, apud nos postea* SILERI. » Ainsi Paulet a pris le verbe *sileo* pour le substantif *siler!!* Rien ne s'oppose à désigner pour le siler quelque espèce de saule, et nous ne voyons pas pourquoi l'on ne voudrait pas le reconnaître dans le *Salix vitellina*, L., ou quelque espèce voisine. Sprengel a désigné, comme étant le siler de Virgile, le *Salix capræa*, notre saule marseau, dont les branches n'ont pourtant ni une mollesse ni une flexibilité aussi remarquable que l'osier. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette question dans le courant de ce livre.

174. — Page 58, ligne 20. *Ligustra tesseris utilissima*. Le *ligus-*

trum est un arbre connu en français sous le nom de troêne. En voici la synonymie :

> Κύπρος, DIOSCOR., I, 134. — *Ligustrum album*, VIRG., *Eclog.* II, 18 ; PLIN., *loco citato. Ligustrum nigrum*, COLUM., X, 300. *Ligustrum vulgare*, L., *Spec.*, 10. — Le troêne commun.

Cet arbrisseau, ayant des fleurs blanches et des fruits noirs, a reçu des auteurs, tantôt l'épithète de *album*,

> O formose puer, nimium ne crede colori ;
> Alba ligustra cadunt, vaccinia nigra leguntur.
>
> VIRG., *Ecl.*, II, 17.

et tantôt celle de *nigrum*, comme on le voit dans ce passage de Columelle :

> Et tu, ne Corydonis opes despernat Alexis,
> Formoso Nais puero formosior ipsa
> Fer calathis violam, et nigro permixta ligustro
> Balsama cum casia nectens, croceosque corymbos,
> Sparge mero Bacchi : nam Bacchus condit odores.
>
> COLUM., *de Cultu hortor.*, v. 300.

Nous ferons remarquer ici qu'il est assez extraordinaire que Columelle, dans un passage évidemment imité de la deuxième éclogue de Virgile, ait appliqué au *ligustrum* une épithète différente de celle donnée par le prince des poètes latins.

Quelques commentateurs ont voulu désigner pour le *ligustrum album* de Virgile le *Convolvulus sepium*, L., le grand liseron. Il y a presque absurdité dans le choix de cette plante, car il s'agit certainement d'une plante ligneuse, et rien dans le grand liseron ne peut lui mériter l'épithète de *nigrum*.

Pline a dit, livre XII, chapitre 51, en parlant du *cyprus* : *Quidam hanc esse dicunt arborem quæ in Italia ligustrum vocetur*, et livre XXIV, 45 : « *Ligustrum si eadem arbor est, quæ in Oriente Cypros, suos in Europa usus habet.* Il n'est plus douteux aujourd'hui que le *cyprus* et le *ligustrum* ne soient des plantes fort différentes. Le *cyprus* est le *Lawsonia inermis*, L., le henné d'Orient, plante de la famille des lythraires. Cf. la note 99 du livre XII.

On fait venir le mot *ligustrum* de *Liguria*, la Ligurie, où il

abonde ; d'autres veulent qu'il dérive de *ligare*, lier, à cause de l'usage auquel on emploie souvent ses branches flexibles. Ces deux étymologies pourraient fort bien être vicieuses.

175. — Page 58, ligne 20. *Item vaccinia, Italiæ mancupiis sata: Galliæ vero etiam purpuræ tingendæ causa ad servitiorum vestes.* Les commentateurs veulent que le *vaccinium* des Latins soit la même chose que le ὑάκινθος des Grecs, s'appuyant sur je ne sais quelle ressemblance qu'ils s'imaginent découvrir entre ces deux noms : comme si *vaccinium*, dérivé de *vacca*, n'était pas devenu *vaciet;* comme si ὑάκινθος, venu de ياقوت, *yâcout*, n'avait pas formé *jacinthe.*

En s'égarant ainsi, on a fait du *vaccinium* soit une sorte de jacinthe à fleur brune, assez recherchée dans les jardins d'Italie, mais à laquelle les bergers de Virgile n'ont jamais songé; soit le *delphinium Ajacis*, qui n'a pu mériter à aucun titre l'épithète de *nigrum.*

N'était-il pas bien plus simple de penser que le poète opposait l'un à l'autre deux arbrisseaux [1], et que sans cela l'antithèse serait inexacte et froide? Les deux arbrisseaux mis en regard sont d'une part *ligustrum album*, le blanc troène, et de l'autre *vaccinium nigrum*, le noir vaciet. Ce nom de vaciet, conservé par la tradition, servait de guide pour retrouver le *vaccinium* de Virgile ; et en effet la plante du poète est le *Vaccinium Myrtillus* de Linné, dont les petits fruits noirs, en corymbe, susceptibles de donner une nourriture champêtre, peuvent être mis en parallèle avantageux avec la grappe blanche des fleurs du troène.

Maintenant qu'il est bien expliqué que le vaccinium est notre vaciet, cherchons un peu la véritable cause de l'erreur ; elle vient de la confusion jetée, jusqu'à nous, sur le sens du mot *hyacinthus*, qui n'a rien de commun avec le vaciet. Mais en est-il de même en grec? C'est là la question. Observons d'abord que si ὑάκινθος n'est pas le nom du *Vaccinium Myrtillus*, il n'a point de nom grec, car on ne lui en sait point d'autre ; et pourtant les Grecs ont dû avoir un terme pour le désigner. Ensuite nous trouvons un ὑάκινθος noir, μέλας, qui ne peut être le *Lilium*

[1] Alba ligustra cadunt, vaccinia nigra leguntur.
Ecl., II, v. 18.

Martagon. On ne saurait guère non plus rapporter à un arbrisseau la baguette d'hyacinthe, ῥάϐδος ὑακινθίνη, dont l'Amour se sert comme d'une houssine, pour chasser Anacréon devant lui, ANACR., *Od.* VII.

Que conclure de tout cela? que le mot ὑάκινθος désignait deux plantes différentes :

La première (avec l'épithète ἐρυθρὸς, rouge, ou sans épithète) *hyacinthus* des Latins, *Lilium Martagon* de Linné ;

La seconde (avec l'épithète μέλας, noir) *Vaccinium nigrum* des Latins.

Ce vaccinium des Latins, notre myrtille, est un petit arbrisseau à rameaux anguleux qui ne s'élève guère. Ses fruits, d'abord rougeâtres, puis noirs, ont une acidité très-agréable. On s'en sert encore aujourd'hui en Suède, où ses variétés abondent, pour teindre en violet les toiles et les papiers. Cette teinture a fait, en 1746, le sujet d'un mémoire inséré dans ceux de Stockolm. Vitruve confirme l'assertion de Pline : *Vaccinium temperantes, et lac miscentes, purpuram faciunt elegantem* (VII, *cap. ultim.*). Ovide place la couleur que fournit le vaciet parmi les couleurs pourpres :

> Nec te purpureo velent vaccinia fuco ;
> Non est conveniens luctibus ille color.
>
> *Trist.*, I, eleg. I, v. 5.

Ce n'est donc pas sans raison que Pline écrit ici : « *Galliæ vero etiam purpuræ tingendæ causa ad servitiorum vestes.* » Mais il est loin de dire la vérité quand il assure que le vaccinium se plaît auprès des eaux. On le trouve dans les bois et sur les collines boisées.

176.— Page 58, ligne 22. *Quæcumque communia sunt montibus planisque, majora fiunt, aspectuque pulcriora in campestribus : meliora materie, crispioraque in montibus, exceptis malis, pirisque.* Cette opinion, assez conforme à la vérité, est empruntée à Théophraste, *Hist. plant.*, III, 4.

177.— XXXII, page 60, ligne 5. *Præterea arborum aliis decidunt folia : aliæ sempiterna coma virent.* Cette division n'est point satisfaisante. On trouve des arbres à feuilles persistantes dans plusieurs familles: en France parmi les asparagées (le houx-

frelon, *ruscus*); parmi les crassulacées (les *sedum* et les *sempervivum*). Les hespéridées (orangers et citronniers), les laurinées, les myrtées, les palmiers et la grande classe des arbres verts, les conifères, ont des feuilles persistantes, bisannuelles ou trisannuelles. Conf. les notes 93 et 180.

178. — XXXIII, page 60, ligne 13. *Harum generi non decidunt : oleæ, lauro, palmæ, myrto, cupresso, pinis, ederæ, rhododendro, et (quamvis herba dicatur) sabinæ.* Pline a traité de la plupart de ces arbres, savoir : Livre XV, de l'olivier, du laurier et du myrte; livre XIII, du palmier et du cyprès; des pins et du lierre dans le livre que nous commentons. Il sera question de la sabine livre XXIV, 61 ; c'est un arbrisseau dont Pline fait à tort une herbe. Nous allons dire quelque chose du rhododendron dans la note suivante.

179 — Ligne 15. *Rhododendron, ut nomine apparet, a Græcis venit. Alii nerion vocarunt, alii rhododaphnen, sempiternum fronde, rosæ similitudine, caulibus fruticosum.* Établissons d'abord la concordance synonymique du rhododendron :

Ῥοδωνία, THEOPH., I, 15; Νήριον, Ῥοδόδενδρον, Ῥοδοδάφνη, DIOSC., IV, 82; Πικροδάφνη, GRÆC. REC. — *Rhododaphne*, VIRG., *Culex*, 401; VEGEC., II, 48; PALLAD., I, 35; *Nerium, rhododaphne, rhododendrum*, PLIN., *loco cit.;* EJUSD., XXIV, 53; *Laurea rosea*, APUL., *Metamorph.* — *Oleandro* des Italiens. — *Nerion Oleander*, L., *Spec.*, 305. — Le laurier-rose, ou de Saint-Antoine, le nérion.

Le nérion est un arbrisseau charmant sur lequel l'attention des poètes et des écrivains a dû s'arrêter de bonne heure; il abonde en Grèce et dans le royaume de Naples, auprès des rivières. Il aime les lieux humides, et c'est même de là qu'il a pris son nom grec de νήριον, venu de νηρὸς, humide. Nous l'avons vu fréquemment sur les bords du Guadalquivir (le grand fleuve), le Bétis des anciens. Une ressemblance assez éloignée avec l'olivier lui a valu le nom d'*oleander;* mais le rapprochement de sa feuille avec celle du laurier, et de sa fleur avec celle de la rose,

rosæ similis, l'a fait appeler plus exactement *Rhododaphne*, laurier-rose.

180. — Page 60, ligne 18. *Jumentis caprisque et ovibus venenum est. Idem homini contra serpentium venena remedio.* Le nérion ou laurier-rose appartient en effet à une famille suspecte, aux apocinées. Le végétal tout entier est imprégné d'un principe dangereux qui détruit assez promptement l'irritabilité musculaire. Le cheval et les herbivores le laissent intact dans les pâturages. Telle est son action toxique, que, si l'on en prenait une infusion pour combattre l'effet de la morsure des serpens, on serait peut-être plus malade du remède que de l'affection qu'on aurait voulu guérir.

181. — Page 62, ligne 3. *Silvestrium generis folia non decidunt abieti, larici, pinastro, junipero, cedro, terebintho, buxo, ilici, aquifolio, suberi, taxo, tamarici.* Cette énumération est empruntée à Théophraste, *Hist. plant.*, I, 15, et III, 4. Presque tous ces arbres ont été ou vont être examinés par notre auteur; parmi ceux à feuilles prétendues persistantes, se trouve le mélèze qui en a de caduques. Cf. la note 93. Les autres conifères perdent les leurs tous les deux ou trois ans. Le tamarisc des modernes perd ses feuilles tous les ans; ce qui peut faire douter qu'il réponde bien exactement au *tamariscus* des Latins, et disposerait plutôt à le chercher parmi les bruyères (*erica*) de grande dimension. Cf. la note 146, livre XIII, chap. 37.

182. — Ligne 5. *Inter utraque genera sunt adrachne in Græcia, et ubique unedo.* Nous avons traité de l'*adrachne* (arbre), note 152, livre XIII, chap. 40, et l'avons attribué à l'*Arbutus integrifolia*, LINN. Cette assertion, qui ferait de l'*andrachne* et de l'*unedo* des arbres à feuilles semi-caduques, est erronée. Tous les arbres à feuilles vivaces sont susceptibles de perdre par maladie quelques-unes de leurs feuilles. On reconnaît que les feuilles doivent tomber dans l'année, lorsqu'elles offrent, dans leur aisselle, le bourgeon qui recèle les feuilles destinées à le remplacer; les éricacées dont Pline parle ne sont pas dans ce cas; leurs feuilles sont donc persistantes.

183. — Ligne 8. *Non decidunt autem et in fruticum genere cuidam rubo, et calamo.* Ces arbres, quels qu'ils soient, ne peuvent

appartenir à la ronce, genre *rubus* des botanistes, ni aux cypéracées ou aux joncées. C'est à Théophraste, *Hist. plant.*, 1, 15, que Pline emprunte cette assertion.

184. — Page 62, ligne 9. *In Thurino agro, ubi Sybaris fuit, ex ipsa urbe prospiciebatur quercus una, numquam folia dimittens, nec ante mediam æstatem germinans.* Les chênes qui ne perdent jamais leurs feuilles sont des *ilex, quercus foliis persistentibus* des botanistes. Les chênes, dans l'acception commune, ne perdent point leurs feuilles, et végètent comme tous les arbres dans le courant du printemps.

185. — Ligne 11. *Idque mirum est, Græcis auctoribus proditum, apud nos postea sileri.* Pline a tort de dire qu'aucun auteur latin postérieur aux écrivains grecs qui mentionnent le chêne en question, n'en parle. Varron s'exprime ainsi : *Itaque Cretæ ad Cortynam dicitur platanus esse, quæ folia hieme non amittat. Itemque in Cypro, ut Theophrastus ait, una. Item Sybari qui nunc Thurii dicuntur, quercus simili esse natura, quæ est in oppidi conspectu.* » (*de Re rustica*, 1, 7.) Conf. la note 173 de ce même livre sur le mot *siler*.

186. — Ligne 13. *Nam locorum tanta vis est, ut circa Memphim Ægypti, et in Elephantine Thebaidis nulli arbori decidant, ne vitibus quidem.* Les pays chauds, voisins du tropique, possèdent une bien plus grande quantité d'arbres à feuilles persistantes que les régions tempérées, mais ce ne sont ni les mêmes espèces, ni les mêmes genres. La vigne, quelle que soit la localité où elle croisse, perd toujours ses feuilles chaque année. Au reste, Pline a emprunté cette opinion fautive à Théophraste, *Hist. plant.*, 1, 15, et à Varron, *de Re rustica*, 1, 7.

187. — XXXIV, page 62, ligne 17. *Ceteræ omnes extra prædictas (etenim enumerare longum), folia deperdunt...* Tout ce chapitre est d'une saine critique. Si pourtant Pline eût connu une foule d'arbres exotiques découverts depuis lui, il eût modifié quelques-unes de ses assertions, et notamment celle où il assure que les feuilles persistantes sont toujours étroites. Cela n'est guère vrai que pour les conifères.

188. — Page 64, ligne 2. *Decidere Timæus mathematicus sole*

Scorpionem transeunte, sideris vi, et quodam veneno aeris, putat. C'est avec grande raison que notre auteur blâme ici l'opinion du philosophe Timée, et la plus forte objection à cette opinion s'est trouvée tout naturellement sous la main de Pline, *cur ergo non eadem causa adversum omnes polleat.* Au reste, les causes de la défoliation n'étaient pas connues des anciens, et les modernes même ne s'accordent pas tous sur ce sujet. Plusieurs causes réunies déterminent ce phénomène ; la principale paraît être la direction nouvelle que prennent les sucs séveux ; ceux-ci, au lieu de se porter dans la feuille pour la nourrir, se dirigent vers le bourgeon qui doit, l'année d'après, fournir une branche. La feuille, privée de nourriture, languit, se dessèche et tombe bientôt. Il n'est pas en son lieu de donner plus de développement à cette théorie.

189. — XXXV, page 64, ligne 20. *Foliorum unitas in suo cuique genere permanet, prœterquam populo, ederœ, crotoni, quam et cici diximus.* Ces observations sont exactes pour le peuplier dont les feuilles, arrondies dans la jeunesse, sont triangulaires dans l'âge adulte (*Populus nigra* et *fastigiata*) ; une espèce exotique qui fut inconnue à Pline, est hétérophylle (*Populus heterophylla*, Mich.). Cette singularité est fort remarquable dans le lierre. Les feuilles qui viennent sur les jeunes pieds ou sur les rameaux rampans et stériles des vieux pieds sont partagées en trois ou cinq lobes ; celles qui viennent sur les rameaux destinés à porter des fleurs sont ovales ou ovales lancéolées. Les feuilles du ricin sont plus uniformes et ne diffèrent guère que par le nombre des lobes qui sont au nombre de trois, de cinq et quelquefois même de sept. Voici quelle est la concordance synonymique du peuplier :

Populus alba, Plin. — לבנה, *Biblia sacra.* — 'Αχερωΐς, Homer., *Iliad.*, xiii, 389, xvi, 482. Δένδρον λεύκη, Theoph., iii, 4 ; Diosc., i, 109. — *Populus Alcidæ gratissima*, Virg., *Eclog.* vii, 61. *Populus alba*, Linn., *Spec.*, 1463. — Le peuplier blanc.

Populus nigra, Plin. — Αἴγειρος, Hom., *Odyss.*, xvii, 208, et vii, 106 ; Hesiod., *Scut. Herc.*, 377 ; Diosc., i, 114. — *Populus*, Virg., *var. loco citato*, dans le sens vague. *Populus nigra*, L., *Spec.*, 1463. — Le peuplier noir.

Populus libyca, PLIN., *loco comm. Populus foliis ludentibus*, EJUSD., XVII..... — Κερκίς, THEOPH., III, 4. — *Tremula*, LATINOR.; *Populus tremula*, L., *Spec.*, 1463. — Le tremble.

190. — Page 66, ligne 7. *Populorum foliis grandissima lanugo evolat.* Ce n'est pas des feuilles que s'échappe ce duvet, mais des fruits; car les semences sont entourées d'une houppe cotonneuse. Pline aurait-il attribué au duvet de la feuille du peuplier ces filamens blancs qui voltigent dans l'air, surtout en automne, et qu'on sait être la toile d'une aranéide?

191. — XXXVI, page 66, ligne 11. *Mirum in primis id, quod ulmo, tiliæque, et oleæ, et populo albæ, et salici evenit.* C'est Théophraste qui rend compte de ce phénomène, *Hist. plant.*, I, 16; et Pline le copie, mais avec plus de détail, au livre XVIII, 68; nous parlerons de cette prétendue merveille dans les notes que nous consacrerons à ce livre, et nous nous contenterons ici de protester contre la vérité de cette observation. Cf. THEOPH., *loco citato*, et *de Causis*, VI, 262.

192. — Ligne 15. *Est et publica omnium foliorum in ipsis differentia. Namque pars inferior a terra herbido viret colore.* Tout ce qu'on lit dans ce paragraphe est conforme aux lois physiologiques et à la vérité. On reconnaît dans la feuille, indépendamment de pétiole, de limbe, de nervures, de nervilles, etc., une lame supérieure qui regarde le ciel, et une face inférieure qui regarde la terre. La partie supérieure est, ainsi que le dit Pline, plus chargée de nerfs, de côtes et de nœuds; la partie inférieure est plus pâle et communément plus *duveteuse*.

193. — Ligne 20. *Sed omnium folia quotidie ad solem oscitant, interiores partes tepefieri volentia.* Ce *retournement* des feuilles n'est point une fable; leur position n'est pas précisément la même pendant la nuit que pendant le jour. Quand le soleil se lève, les feuilles de l'acacia sont horizontales; à midi elles sont redressées; elles s'abaissent en même temps que le soleil sur l'horizon, et pendant la nuit elles sont tout-à-fait pendantes. Le contraire a lieu dans le baguenaudier. La position que prennent les feuilles pendant la nuit se nomme le sommeil des plantes. La plupart

des physiciens pensent que l'irritabilité organique est la cause de ce phénomène; mais ils croient en même temps que certains agens extérieurs se comportent comme stimulans. Le *retournement* des feuilles s'opère la nuit comme le jour, mais il est plus prompt à la lumière. Les anciens avaient entrevu ces phénomènes, mais il ne leur fut pas donné d'en trouver l'explication. Conf. la note 380, au livre XVIII.

194.—Page 66, ligne 21. *Superior pars omnium lanuginem quantulamcumque habet, quæ in aliis gentium lana est.* On pourrait taxer ici Pline d'exagération, si Thunberg, *Voyage au Cap,* ne nous eût appris qu'à Roodesand (Cap) il existe un buplevrum, *Buplevrum giganteum*, LAMRK. (*Hermas gigantea,* LINN. fils, *Suppl.*, pag. 435), qui émet une grande quantité de poils épais, feutrés si complètement qu'ils imitent assez bien une sorte de velours blanc. Ce *tomentum* se détache de la feuille, sans que celle-ci soit endommagée. Les filles du pays savent en faire avec beaucoup d'adresse, à l'aide de ciseaux, des bonnets, des gants, des bas, etc. Cf. *Voyage de Thunberg au Cap,* I, 118 de la traduction française. La plante du pays des Serres pourrait fort bien être une plante semblable à celle-ci, à moins qu'on ne préfère adopter l'opinion émise dans notre *Flore de Virgile*, article *Folium sericum.*

195. — XXXVII, page 68, ligne 4. *In Oriente funes validos e palmæ foliis fieri dictum est, eosque in humore utiliores esse.* Pline, au livre XIII, 6-9, a parlé fort au long de l'emploi économique du palmier et de son fruit. Conf. les notes 53 - 73 du livre cité.

196. — XXXVIII, page 68, ligne 14. *Carnosa cupresso, tamarici.* Nous ferons remarquer en passant que le rapprochement fait entre la feuille du cyprès et celle du tamarisc est juste, dans l'hypothèse où l'on déciderait que le dernier de ces arbres est bien le tamarisc des modernes, ou quelque grande espèce d'*erica*.

197. — *Crassissima alno.* Ce mot de *crassissima* ne doit pas s'entendre dans le sens botanique rigoureux, car l'aune n'a pas des feuilles grasses à la manière des crassulacées. Elles sont seulement gluantes dans la jeunesse, et comme vernissées. Théophraste,

Hist. plantar., III, 14, emploie une expression plus juste : il les dit *fibreuses.*

198.— Page 68, ligne 15. *Circinata piro, mucronata malo.* Pline pèche ici contre l'exactitude ; les feuilles du poirier sont ovales ou lancéolées ; celles du pommier ovales et un peu aiguës, mais non mucronées dans le sens botanique rigoureux.

199. — Ligne 16. *Divisa platano.* Ces feuilles ne sont pas à proprement dire divisées, mais fortement lobées.

200. — Ligne 17. *Insecta pectinum modo piceæ, abieti.* Si les feuilles du *picea* sont, comme le dit Pline, disposées en dents de peigne, il est difficile de croire qu'il s'agisse du faux-sapin, *Abies excelsa, DC., Flor. fr.*, 2062. Cf. la note 81 de ce même livre.

201. — Ligne 18. *Spinosa cute rubo.* Les aiguillons dont les feuilles de la ronce sont armées ne sont pas placés sur les parties planes de la lame, mais sur les nervures principales.

202. — Ligne 19. *Pungentia pino, piceæ, abieti, larici, cedro, aquifoliis.* Les feuilles des conifères énumérées dans ce passage ne sont pas piquantes (*pungentia*) de la même manière que les feuilles du houx dont les piquans sont de véritables armes.

203. — Ligne 21. *Tremulo populis.* Quand les filets du pétiole sont disposés en gouttière ou en cylindre, ils se soutiennent entre eux, et chacun met obstacle à la flexion des autres; cela a presque toujours lieu ; mais si ces filets sont rangés sur un même plan, ils cèdent tous à la fois, et le moindre mouvement de l'air agite la feuille. Ce phénomène, qui a lieu dans tous les peupliers, a été surtout observé sur une espèce qui, à cause de cette particularité, a reçu des botanistes modernes le nom de *Populus tremula.*

204. — Page 70, ligne 1. *Jam et in pomo ipso, mali quodam in genere, parva mediis emicant folia, interim et gemina.* La pomme dont parle ici Pline est celle qu'il a nommée au livre XV, 15, *melofolia.* Cf. la note 105 du livre XV. Ce n'est pas une espèce, mais une sorte de monstruosité qui peut se reproduire dans plusieurs variétés. La physiologie végétale montre de fréquens exemples de cette prolification dans la famille des rosacées. Decandole a publié, dans les planches de son *Organographie végé-*

tale, Paris, 1827, pl. 33, une figure fort curieuse, représentant une rose prolifère. Nous avons cultivé des rosiers qui nous offraient très-fréquemment ce phénomène : du sein de la fleur sortait un rejeton qui supportait une nouvelle fleur.

205. — Page 70, ligne 2. *Prœterea aliis circa ramos, aliis et in cacumine ramorum : robori, et in caudice ipso.* L'apparition accidentelle des fleurs sur le tronc du chêne n'a rien d'extraordinaire. Les bourgeons peuvent se développer sur toutes les parties du végétal, et donner naissance à de nouvelles branches chargées de feuilles et de fleurs.

206. — Ligne 4. *Jam densa, ac rara semperque lata rariora.* Cette observation est conforme à la vérité et doit trouver place parmi les faits qui complètent la physiologie végétale.

207. — Ligne 5. *Disposita myrto.* Cette disposition symétrique des feuilles du myrte existe principalement dans le myrte hexastique, que nous avons rapporté avec quelque doute au *Myrtus angustifolia Bœtica* de C. Bauhin. Cf. la note 275 du livre XV.

208. — Ligne 7. *Ramulosa ulmo, et cytiso.* Rien ne diffère plus que les feuilles de l'orme et du cytise ; du moins, si l'on croit pouvoir rapporter le cytise des anciens à quelque légumineuse arborescente. Les unes (celles de l'orme) sont simples, et les autres composées. Si ce rapprochement était naturel, il ne faudrait plus chercher le cytise parmi les papilionacées, mais parmi les arbres dont la feuille a de l'analogie avec l'orme. Nous avons discuté ailleurs cette question. Cf. au livre XIII la note 165.

209. — Ligne 9. *Bubus quidem et ficulnea, ilignaque, et ederacea.* C'est en effet de Caton que vient le conseil de donner aux bœufs les feuilles de figuier, d'ilex, de lierre, et celles de plusieurs autres arbres, ainsi que le témoignent les passages suivans : *Bubus frondem ulmeam, populneam, querneam, ficulneam, usque dum habebis, dato*, XXX, 28; et *Bubus...... si fenum non erit, frondem iligneam et hederaceam dato*, EJUSD., XLV, page 42; et *Frondem populneam, ulmeam, querneam cœdito : per tempus eam condito, non peraridam, pabulum ovibus*, EJUSD., V, pag. 11. On conçoit difficilement que les bœufs et les autres ruminans puissent manger avec plaisir ou sans inconvénient les feuilles de l'ilex, qui sont dures et coriaces; celles du figuier, gorgées d'un

suc propre laiteux corrosif, et surtout celles du lierre, dont l'amertume est tellement désagréable, que les bestiaux le laissent partout intact dans les pâturages, etc.

210. — XXXIX, page 70, ligne 14. *Primus est conceptus, flare incipiente vento Favonio, circiter fere sextum idus februarii.* Cet esprit générateur qui, suivant le préjugé des Latins, parcourait l'univers sur les ailes des vents, n'est autre chose que le premier printemps, dont la venue varie d'époque suivant les climats. Lorsque le vent du nord a cessé de souffler, et que le zéphyr a fondu l'*écorce des eaux*, suivant l'expression du poète, l'ascension de la sève commence dans les végétaux, et les bourgeons tendent à s'ouvrir. Les animaux, moins occupés du soin de se défendre contre les intempéries de l'air, éprouvent la douce influence de ce réveil de la nature et songent à leurs amours. C'est donc au figuré, et non au positif, qu'il faut prendre les passages de Pline et de Lucrèce, où il est question du

.... Genitabilis aura Favoni.

Tous les effets déterminés par le retour de la belle saison sont vrais, la cause seule est détournée : les Grecs appelaient le vent *Favonius, Zephyrus*, c'est-à-dire qui porte la vie. Les Latins lui donnaient indifféremment ce nom et celui de *Favonius*.

211. — Page 72, ligne 5. *Concipiunt variis diebus, et pro sua quæque natura.* Ici le mot *concevoir* n'a pas l'acception que lui donnent les botanistes. Il signifie seulement *végéter*, et marque la première époque de l'ascension de la sève. Ce mouvement vital diffère en effet d'époque suivant les espèces; il est entièrement distinct de la germination.

212. — Ligne 8. *Pariunt vero quum florent, flosque ille ruptis constat utriculis. Educatio in pomo est : hoc, et germinatio, laborum.* Il y a, dans ce peu de mots, tout ce que les anciens savaient relativement aux fonctions des organes sexuels dans les plantes. Cette comparaison avec le règne animal, que Pline a faite plus loin, ne manque pas de justesse. Si les végétaux diffèrent des animaux dans leur mode de nutrition, ils ont avec eux de grands rapports dans la manière de se reproduire : aussi voit-on la même

série de phénomènes amener les mêmes mots. Ce sont en effet, pour les deux règnes, des organes mâles et femelles, des ovules, un ovaire, un placenta, une fécondation, soit par une liqueur séminale, soit par une poussière fécondante qui en joue le rôle, etc.

213 — XL, page 72, ligne 15. *Non enim omnes florent : et sunt tristes quœdam, quœque non sentiant gaudia annorum. Nam neque ilex, picea, larix, pinus ullo flore exhilarantur, natalesve pomorum recursus annuos versicolori nuntio promittunt.* Pline refuse des fleurs aux arbres qui ne portent que des chatons ; on sait que dans les climats où l'on ne voit point de fougères en arbre, toutes les plantes ligneuses ont des fleurs, et, parmi celles-ci, les amentacées en ont plus que les autres. La quantité de fleurs que portent certaines d'entre elles est innombrable. Il n'est pas exact de dire que les arbres se parent de mille couleurs avant le développement de leurs fleurs. On sait que les oiseaux, à l'époque des amours, ont une robe plus riche qu'en hiver ; les arbres n'offrent point ce phénomène : la plus grande partie de ceux qui vivent dans nos vergers ont des fleurs avant les feuilles, les autres les ont en même temps. Dans une forêt formée de plusieurs sortes d'arbres, on voit, au premier printemps, que la masse de verdure n'est point uniforme ; elle est nuancée de couleurs assez tranchées, où, pourtant, le vert domine. Pendant l'été, la couleur verte devient à peu près uniforme ; enfin l'automne arrive, et les feuilles, avant leur chute, se nuancent d'une manière remarquable, mais avec des couleurs fausses qui sont le résultat de l'état morbide de la feuille. Ces changemens de couleur tiennent uniquement à la jeunesse, à l'âge adulte, ou à la vieillesse de la feuille : ils ne se lient en aucune manière au phénomène de la florescence.

214. — Ligne 19. *Nec fici, atque caprifici. Protinus enim fructum flores gignunt. In ficis mirabiles sunt et abortus, qui numquam maturescunt.* Nous avons répondu dans la note précédente à cette assertion fautive de laquelle il résulterait ce fait, que le figuier, les conifères et plusieurs amentacées, débuteraient par le fruit, sans qu'il provînt d'une fleur. Que les anciens aient été induits en

erreur pour le figuier, cela se conçoit, car cet arbre s'éloigne de tous les autres par son organisation ; le fruit n'étant autre chose qu'un réceptacle qui présente une réunion de drupéoles sur sa paroi interne ; la fécondation a lieu dans l'intérieur de ce clinanthe, et les anciens n'étaient pas assez avancés en botanique pour aller y chercher des fleurs ; mais qu'ils n'en aient pas vu dans les arbres à chatons, cela est merveilleux, car, à l'époque de la floraison, elles jonchent la terre, et la dérobent quelquefois entièrement aux regards. Macrobe (*Saturn.* II, 16) est moins exclusif que Pline, et ne reconnaît, parmi les arbres, que le figuier qui ne donne point de fleurs : *Nec hoc ignorandum, ficum solam ex omnibus arboribus non florere.*

215.—Page 74, ligne 1. *Nec juniperi florent. Quidam earum duo genera tradunt : alteram florere, nec ferre : quæ vero non floreat, ferre protinus baccis nascentibus, quæ biennio hæreant. Sed id falsum : omnibusque iis dura facies semper. Sic et hominum multis fortuna sine flore est.* Voici encore notre auteur à côté de la vérité. Il s'égare ou se retrouve avec Théophraste dans le plus grand nombre de cas. Quand l'auteur grec affirme, Pline affirme aussi ; il en est de même dans les circonstances douteuses, et cela se reproduit ici. Cf. Théoph., *Hist. plant.* III, 6. Il est depuis long-temps reconnu que le genevrier est un arbre dioïque : les individus mâles sont donc stériles ; ils fécondent, et ne sont pas fécondés. La réflexion morale de Pline est fondée sur un fait faux. Les genevriers fleurissent, mais leurs fleurs sont peu apparentes et dépourvues d'éclat : c'est ainsi que la condition de certains hommes les condamne à l'obscurité ; ils vivent et meurent sans être remarqués, mais non sans avoir rempli le but de la nature, qui veut que tous les êtres ne disparaissent de la terre qu'après avoir laissé d'autres êtres pour leur succéder.

216. — XLI, page 74, ligne 7. *Omnes autem germinant.* Ce paragraphe, et presque tout ce qui a rapport à la physiologie végétale, est emprunté de Théophraste. Les remarques que renferme cette partie du chapitre 41 sont assez justes. Les localités influent, comme on sait, sur l'époque du bourgeonnement dans une même espèce ; mais, indépendamment de l'influence de l'expo-

sition et du terroir, il y a une sorte d'idiosyncrasie qui rend plus précôces les individus d'une même espèce, lors même que la localité et les agens extérieurs sont les mêmes. C'est ainsi que l'on voit aux Tuileries, près du parterre d'Atalante et d'Hippomène, un maronnier qui se couvre de feuilles et de fleurs huit ou dix jours avant tous les autres : les habitués de ce jardin ont fait sans doute cette remarque comme nous l'avons faite.

217.—Page 74, ligne 10. *Per se autem tardius piri silvestres, quam cetera.* Les arbres soumis à une culture régulière, et plantés dans un sol riche en humus, bourgeonnent plus vite que les autres.

218. — ligne 11. *Primo Favonio cornus, proxime laurus, pauloque ante æquinoctium tilia, acer.* Pline copie ici Théophraste sans avoir égard à la différence des localités. La végétation est bien plus hâtive en Grèce qu'en Italie. Pourtant Théophraste dit que le *laurus*, les lis, l'érable, etc., ouvrent leurs bourgeons avant l'époque précisée par Pline, et l'on doit se rappeler qu'elle est fixée au huit de février : *Circiter fere sextum idus februarii.* La gradation indiquée par Pline, d'après Théophraste, est conforme à la vérité, mais souffre plus ou moins de retard suivant les climats.

219. — Page 76, ligne 1. *Sunt aliæ naturales quibusdam, præterque vernas, quæ suis constant sideribus.* Cette influence des astres sur la pousse des arbres est une chimère. Quant aux deux pousses annuelles dont parle notre auteur, cela est conforme à la vérité, mais pour les plantes ligneuses seulement. Ces deux pousses concourent à l'augmentation en grosseur et en longueur, du tronc, des branches et des racines ; cependant la pousse de printemps se porte davantage sur les branches, et la pousse de la fin de l'été davantage sur les racines. Le troisième bourgeonnement dont parle Pline n'a pas lieu.

220. — Ligne 10. *Robur, et abies, et larix intermittunt ripartito, ac terna germina edunt : ideo et ter squamas corticum spargunt : quod omnibus arboribus in germinatione evenit, quoniam prægnantium rumpitur cortex.* Nous avons dit plus haut qu'il n'y avait que deux pousses annuelles, celle du printemps et celle de la fin de l'été. Dans les plantes ligneuses, il y a formation de couches corticales et de couches ligneuses qui augmentent le diamètre de l'arbre, et déterminent la rupture de l'épiderme, non pas spon-

tanément et à la seule époque du bourgeonnement, comme le prétend Pline d'après Théophraste, *Hist. plant.*, III, 6, mais d'une manière lente et continue. Cette membrane est douée d'une force plus ou moins grande d'extension. L'accroissement des couches ligneuses force aussi les couches corticales à se distendre, et cela est d'autant plus apparent que l'effet et la résistance sont plus considérables.

221.—Page 76, ligne 14. *Est autem prima earum incipiente vere, circiter* XV *diebus. Iterum germinant transeunte Geminos sole. Sic fit, ut prima cacumina impelli secutis appareat, geniculato incremento. Tertia est earumdem ad solstitium brevissima, nec diutius septenis diebus.* Les deux pousses, dont nous avons parlé dans les notes précédentes, n'ont pas lieu à des époques aussi précises que le dit Pline. Il en est de même de leur durée, bien plus irrégulière que ne le pensait notre auteur : elle dépend d'une foule de circonstances qu'il est impossible de déterminer, et qui peuvent varier chaque année. Pline, en disant *sic fit, ut prima cacumina impelli secutis appareat, geniculato incremento*, semble croire que les bourgeons sont poussés les uns par les autres. Il y a inexactitude ; chaque bourgeon est indépendant de celui qui suit ou qui précède : toutefois un rejeton récemment développé peut donner naissance à de nouveaux bourgeons, non par son extrémité, mais dans toute son étendue en longueur. Les nœuds sont toujours épais et solides. Dans les graminées, les entre-nœuds ne s'accroissent plus, et le dernier effort de la végétation produit un épi : c'est là le complet développement du bourgeon.

222.—Page 78, ligne 3. *Sapientissima arborum. Sed quum cœpit, in tantum universa germinatio erumpit, ut una nocte peragat, etiam cum strepitu.* Le mûrier est un des arbres qui se couvrent les derniers de feuilles. Comme toutes les plantes tardives, son accroissement est rapide, mais beaucoup moins que ne le dit Pline. Il est inutile de prévenir que le bruit qu'il fait en poussant est une fable.

223. — XLII, page 78, ligne 7. *Ex his, quæ hieme Aquila ex oriente.... concipiunt, floret prima omnium amygdala mense januario : martio vero pomum maturat.* Dans les climats tempérés, cette *pré-*

cocité de l'amandier compromet souvent la récolte de ses fruits. On voit, par le passage de Pline, que l'Italie a près de trois mois d'avance sur le climat de Paris. L'amandier y fleurit en avril, et ses fruits y mûrissent en juin. Cf. sur cet arbre le livre XV, note 166.

224. — Page 78, ligne 9. *Ab ea proxime florent Armeniaca, dein tuberes, et præcoces.* Nous avons traité de ces fruits dans nos notes, livre XV.

225. — Ligne 11. *Ordine autem naturæ, silvestrium primæ sambucus, cui medulla plurima : et cui nulla, cornus mascula.* Il est faux d'affirmer que le cornouiller mâle n'ait point de moelle : tous les arbres en sont pourvus, seulement le canal central destiné à la recevoir est plus ou moins développé. Pline traitera du sureau au livre XXIV, 8. Cf. la note 72, au livre cité.

226. — Ligne 13. *Urbanarum, malus : parvoque post, ut simul videri possit, pirus, et cerasus, et prunus.* L'ordre que Pline établit pour la floraison des arbres nommés vers la fin de ce chapitre est conforme à l'observation. Il a au reste emprunté tout ce qu'il y dit à Théophraste, auteur exact et consciencieux, qui, s'il a compilé, a mis beaucoup de discernement dans ses compilations : c'est lorsque Pline s'en éloigne pour parler sans guide, ou pour suivre les Latins, qu'il divague. Les Romains étaient loin d'égaler les Grecs en histoire naturelle. Théophraste a plus de véritable science à lui seul que tous les écrivains romains ensemble.

227. — Ligne 16. *Concipiunt Vergiliarum exortu. Hoc sidus illarum est.* Cette superstition, qui place les productions de la terre sous l'influence de telle ou telle constellation, est une absurdité. Pourtant, avant d'exprimer le blâme, rappelons-nous que sous Louis XIII et sous Louis XIV on se donnait encore le plaisir de faire tirer son horoscope par les devins. On sait que l'on étudia soigneusement l'état du ciel lorsque Louis-le-Grand naquit, et que les astrologues *prédirent* à cet enfant les plus brillantes destinées. L'émancipation de l'esprit humain date d'hier.

228. — Page 80, ligne 3. *Omnia et intra* VIII *idus julii etesiarum præcursu.* Les vents étésiens commençaient à souffler vers le 22 ou 23 juillet. Il est inutile de prévenir que l'époque de la défloraison ne peut être précisée aussi rigoureusement que le fait ici Pline.

229. — XLIII, page 80, ligne 7. *Cornus enim circa sōlstitia...* Presque tout ce paragraphe est emprunté à Théophraste, *Hist. pl.* III, 6. Ce *cornus* est le *Cornus mas* des botanistes, très-improprement nommé *mas,* car il est hermaphrodite. Cf. la note 220 du livre XV, 31.

230. — Ligne 8. *Ex eo genere femina post autumnum fert baccas acerbas.* S'il fallait en croire quelques commentateurs, le *Cornus femina* de Théophraste serait le *Lonicera alpigena* de Linné, connu en français sous le nom de camécerisier. Ses fruits sont de la grosseur et de la couleur des cerises; leur saveur est désagréable et acerbe : on les dit purgatifs et vomitifs. Son bois est peu estimé, et ne mérite guère de l'être (*Ligno quoque fungosa et inutilis*). Rien ne s'oppose donc à penser que le *Cornus femina* est bien le *Lonicera alpigena.*

231. — Ligne 10. *Quum mas e fortissimis quoque sit.* Le bois du cornouiller mâle est en effet d'une dureté prodigieuse, très-difficile à casser, et susceptible de recevoir un très-beau poli. Cet arbre vit des siècles, et est pour ainsi dire immortel. On cite un cornouiller de la forêt de Montmorency qui a plus de mille ans. C'est cette longévité qui l'a fait désigner, dès l'origine de la propriété foncière, pour servir de borne légale.

232. — Ligne 15. *Esculus tantum autumno.* Pline, en disant que le fruit de l'*esculus* mûrit en automne, semble fortifier l'opinion que nous avons émise note 21 du présent livre, et qui tend à prouver qu'on doit désigner le *Quercus Æsculus* de Linné, comme étant l'*esculus* des Latins, le fruit de ce chêne mûrissant long-temps avant les autres. S'il s'agissait d'un ilex, Pline n'aurait pas indiqué l'époque de la maturation des fruits, puisqu'il écrit plus loin *citreæ, et juniperus, et ilex, anniferæ habentur.* Conf. la note citée plus haut.

233. — XLIV, page 82, ligne 5. *In maxima tamen admiratione pinus est... Nec ulla arborum avidius se promittit.* Pline appelle avidité de produire, dans le pin, une circonstance fort simple, et qui se présente fréquemment sur d'autres arbres ; c'est que le fruit est supporté sur un pédoncule ligneux assez gros. Il faut donc de grands efforts pour le détacher de l'arbre. Les *sagus,* plu-

sieurs *mimosa* gardent leurs fruits très-long-temps ; il est même des fruits dont la semence germe sur l'arbre, de sorte que, l'amande s'échappant, les enveloppes du fruit restent suspendues indéfiniment, jusqu'à ce qu'il soit brisé par l'effort des vents : le *Rhizophora Mangle*, L., est dans ce cas. Pline donne souvent aux effets les plus simples des causes merveilleuses. Déclarer que le pin est avide de produire, parce qu'il garde ses fruits plusieurs années, n'est pas du tout rationnel. Mais si l'on avait dit, les fruits du pin restent sur l'arbre, parce que leur support est ligneux, tout le merveilleux aurait disparu. C'est cette même disposition à croire aux prodiges qui fait dire à Pline, que chaque mois de l'année le pin donne des fruits, de sorte que quand on a cueilli un cône, il en mûrit un autre.

234. — Page 82, ligne 11. *Quæ se in arbore ipsa divisere, azaniæ vocantur.* Il est certains exemplaires qui portent *zamiæ ;* mais soit que l'on veuille lire ainsi, soit qu'on préfère voir *azaniæ,* ces deux mots peuvent s'entendre dans le même sens. *Zamia* vient de ζημία, qui signifie perte, dommage. *Azania* est une expression grecque qui veut dire desséché (ἀζάνω, sécher; rac. ἄζη, moisissure, pourriture).

235. — XLV, page 82, ligne 14. *Fructum arborum solæ nullum ferunt, hoc est ne semen quidem, tamarix... populus, alnus, ulmus Atinia, alaternus.* Pline refuse des fruits à une foule d'arbres qui en ont, et même de très-visibles. Il est assez curieux de voir notre auteur affirmer ici que le peuplier n'a point de fruit, et déclarer, liv. XXIV, 32, que le fruit du peuplier noir est excellent pour combattre l'épilepsie. On peut croire qu'il est question dans ce passage d'une autre espèce de peuplier ; mais l'assertion est fautive aussi bien pour le peuplier noir que pour le peuplier blanc.

Les ormes atiniens avaient des dimensions plus considérables que celles des autres ormes ; c'était quelque variété peu distincte. Pline a déjà affirmé, même livre, chapitre 29, que les ormes atiniens ne donnaient pas de fruit.

236. — ligne 15. *Tamarix scopis tantum nascens.* Cette assertion, en apparence peu importante, nous prouve que le mot de *tamarix*

s'étendait aux grandes bruyères, qui, de temps immémorial, servent à faire des balais, tandis qu'on ne peut en faire avec les branches des tamariscs qui sont trop faibles et trop flexibles. Chez les modernes, les bruyères n'ont aucun autre usage, tandis que les tamariscs servent à retirer des sels alcalins par la combustion; en Danemarck on emploie les feuilles, qui sont un peu amères, dans la fabrication de la bierre, en place du houblon. Ses fruits servent à la teinture en noir. Cf. la note 146 au livre XIII, 37.

237. — Page 82, ligne 16. *Alaternus, cui folia inter ilicem et olivam.* La concordance synonymique de l'alaterne peut être établie ainsi qu'il suit :

> Φυλίκη, THEOPH., *Hist. plant.*, I, 5; III, 6; V, 7; Ἀφάρκη? EJUSD., *loco cit.*, I, 15; Ἐλαϊπρῖνος, CRETENS.—*Alaternus*, PLIN., *loco cit.;* COLUM., VII, 6; MACROB., *Saturn.*, II, 16; *spina cervina*, QUORUMD., *Rhamnus Alaternus*, L., *Spec.*, 297; *Phylica elatior*, C. BAUH., *Pinax*, 476. — L'alaterne, bourg-épine, à Montpellier.

Le φυλίκη, ou *alaternus*, est un arbre sauvage à feuilles toujours vertes, dont le fruit, en mûrissant, devient noir comme un grain de raisin; il en est de même de notre alaterne, dont les fruits sont de petites baies globuleuses, noires à l'époque de leur maturité : ses feuilles ovales, luisantes, persistantes, dentées en scie, rappellent, quoique de loin, celles de l'ilex et celles de l'olivier. Ainsi le nom d'*elaïprinos*, qui lui était donné par les Crétois, est assez convenable. Nous avons relevé ailleurs l'erreur de Pline relative à la prétendue stérilité de l'alaterne; les baies de cet arbrisseau sont purgatives, comme celles du nerprun, qui appartient au même genre.

238. — Ligne 17. *Infelice autem existimantur, damnatæque religione, quæ neque seruntur umquam, neque fructum ferunt.* Tous les arbres étaient divisés, chez les Romains, en heureux et en malheureux. Un arbre méritait l'épithète de *felix* quand il était fertile, et d'*infelix* lorsqu'il ne portait pas de fruit. C'est pourquoi Tite-Live a dit, V, 95 : *Nulla felix arbor, nihil frugiferum in agro relicto.* Les arbres malheureux étaient sous la protection immédiate des divinités infernales. L'alaterne, dont nous venons de parler, était

dans ce cas, parce que ses baies sont gorgées d'un suc sanguinolent. La fougère et le figuier, l'olivier, le poirier sauvage, le houx, l'églantier et divers autres arbrisseaux épineux, avec lesquels on brûlait les monstres et les choses de mauvais augure, étaient aussi des arbres malheureux.

239. — Page 82, ligne 19. *Cremutius auctor est, numquam virere arborem, ex qua Phyllis se suspenderit.* Hyginus nous apprend, fable 243, que cette Phyllis, fille de Lycurgue, aima Démophon, et qu'elle se pendit à un arbre nommé autrefois par les Grecs πέταλα, et plus tard φύλλα. Cet arbre n'est point l'amandier comme on l'a écrit, mais sans doute l'alaterne, φυλίκη de Théophraste. Cf. plus haut la note 237. C'est cette Phyllis dont parle Virgile dans ces vers :

> Incipe, Mopse, prior : si quos aut Phyllidis ignes,
> Aut Alconis habes laudes.
>
> *Ecl.*, v, v. 10.

240. — Page 84, ligne 1. *Quæ gummi gignunt, post germinationem aperiuntur : gummi vero non nisi fructu detracto spissatur.* Les arbres qui donnent de la gomme en Europe sont des arbres fruitiers de la famille des rosacées. Ceux qui en fournissent une grande quantité sont dans un état languissant. La gomme suinte après que l'ascension de la sève a eu lieu, et si la gomme ne s'épaissit qu'après l'époque de la maturation du fruit, c'est qu'il faut un certain laps de temps pour que les parties aqueuses de la gomme soient évaporées. Tout ceci est conforme à ce que dit Pline dans ce passage.

241. — XLVI, page 84, ligne 5. *Novellæ arbores carent fructu quamdiu crescunt.* Cette assertion ne doit pas être prise à la lettre, et l'on doit interpréter l'auteur qui, sans doute, a voulu dire, « les jeunes arbres ne donnent de fruit que quand ils ont atteint un certain degré d'accroissement. » La faculté de porter des fruits, chez les arbres, et celle d'engendrer, chez les animaux, arrivent avant l'entier développement, et se conservent jusqu'à la vieillesse : cette règle est moins rigoureuse pour les plantes que pour les animaux. Les arbres fructifient aussi long-temps qu'ils s'accroissent; or, ils ne cessent de s'accroître que lorsqu'ils meurent;

tandis que les animaux, après leur parfait développement, restent stationnaires ou dépérissent, car ce qu'ils ajoutent à leur masse osseuse ne peut prendre le nom d'accroissement. Ceci ajoute une différence de plus aux différences qui séparent les règnes végétal et animal.

242.— Page 84, ligne 10. *Pirus et amygdala, etiamsi non pluat, sed fiat Austrinum cœlum, aut nubilum, amittunt florem.* Cf. Pline, XVII, 2; et Théophraste, *Hist. pl.* II, 9. Le fait renfermé dans cette phrase n'est pas conforme à l'observation.

243. — ligne 13. *Ocissime autem salix amittit semen, antequam omnino maturitatem sentiat, ob id dicta Homero frugiperda.* Galien, P. Æginète et quelques autres ont donné le nom de fleurs aux capsules du saule remplies de graines aigrettées; mais Théophraste, *Hist. plant.* III, 2, et Pline qui le copie, ne commettent point cette faute. L'épithète donnée par Homère au saule, et que notre auteur traduit par *frugiperda*, est celle de ὠλεσίκαρπον. Didyme a prétendu que cette épithète rendait compte, soit de la fugacité de la graine, soit de sa propriété pour faciliter l'avortement. De ces deux opinions, la plus vraisemblable est la première; la seconde ne sera venue qu'après coup. C'est ainsi que l'on a donné le nom de *lithospermum* (semence pierreuse) au grémil, avant qu'on se fût imaginé de le croire lithontriptique. On a long-temps jugé des propriétés des plantes sur leurs propriétés physiques. Pline, en disant : *Secuta ætas scelere suo interpretata est hanc sententiam, quando semen salicis mulieri sterilitatis medicamentum esse constat*, semble rejeter la croyance relative à l'avortement. Cf. Théophraste, ἐν φυτικοῖς; Didyme, note sur le vers 510 de l'Odyssée d'Homère, livre X; Démocrite, *in geoponicis*, II, 14; Élien, *Hist. anim.*, IV, 23; et enfin Pline, XXIV, 37.

244. — Ligne 17. *Sed in hoc quoque providens natura, facile nascenti, et depacto surculo, incuriosius semen dedit.* Le saule est bien en effet l'arbre le plus facile à propager par bouture; mais la dissémination des semences aigrettées de cet arbre, en les portant au loin dans des localités convenables, ne nuit pas à sa multiplication; elle y contribue au contraire beaucoup.

245. — Ligne 19. *Una tamen proditur ad maturitatem perferre solita, in Creta insula, ipso descensu Jovis speluncæ, torvum ligneum-*

que, magnitudine ciceris. Ce que Pline dit ne peut, en aucune manière, se rapporter à un saule. Théophraste, *Hist. pl.*, III, 5, a écrit qu'on voyait un peuplier noir à l'entrée de la grotte dont il est ici question.

246. — XLVII, page 86, ligne 3. *Persicæ arbores in Rhodo florent tantum.* Plusieurs voyageurs, en énumérant les fruits de l'île de Rhodes, parlent avec éloge des excellentes pêches qu'on y récoltait. Nous ferons observer que Théophraste, *Hist. pl.*, III, 5, vante dans les mêmes termes les fruits du *persea.* Pline aurait-il confondu ces deux arbres? Voyez, sur le *persica,* les notes 92, 94, 95 et 98 du livre XV; et sur le *persea*, les notes 87 du livre XIII et 99 du liv. XV. Nous sommes fort disposé à croire que Pline s'est trompé, car le *persea*, *Balanites Ægyptiaca*, DAL., qui pouvait fort bien se trouver à Rhodes, dont la végétation est presque africaine, n'était cependant pas là dans la localité la plus convenable pour que ses fruits pussent y mûrir.

247. — Ligne 4. *Fit hæc differentia et ex sexu: in iisque mares non ferunt. Aliqui hoc permutantes, mares esse, quæ ferant, tradunt.* Cette phrase est fort remarquable, puisqu'elle donne une idée juste de ce qu'on doit entendre par mâle et par femelle dans les végétaux. Si Pline et les anciens n'eussent donné ces qualifications qu'aux arbres dioïques, on serait tenté de croire qu'ils soupçonnaient quelque chose des fonctions des pistils et de celles des étamines.

248. — Ligne 6. *Facit et densitas sterilitatem.* Cette observation est juste. Les arbres qui produisent trop de feuilles finissent par ne plus donner de fruit : c'est pour remédier à cet inconvénient que l'on a, de temps immémorial, pratiqué la taille des arbres. Cf. Théophraste, III, 6.

249. — XLVIII, page 86, ligne 9. *Gignentium autem quædam et lateribus ramorum, et cacuminibus ferunt.* Ce paragraphe est emprunté à Théophraste presque en totalité. Les rapprochemens qu'on y fait sont plus bizarres que rigoureusement vrais.

250.—XLIX, page 88, ligne 2. *Ficus et præcoces habet, quas Athenis prodromos vocant. In Laconico genere maxime sunt.* Les figues

hâtives sont celles dont on préfère la culture dans les pays méridionaux. Les Espagnols les appellent *brevas*, parce que les fruits mûrissent promptement; ce mot est au reste une traduction du mot grec *prodromus*, *πρόδρομος*, qui précède en courant, précurseur.

251. — L, page 88, ligne 5. *Sunt et biferæ in eisdem.* Pline répète ici ce qu'il a dit ailleurs. Cf. le livre XV, 19, note 139.

252. — *In Cea insula caprifici triferæ sunt.* Les figuiers, dans certaines localités, portent des fruits presque toute l'année. Pline a traité de la caprification et du *caprificus* au livre XV, 21. Cf. la note 145 du livre cité.

253. — Ligne 9. *Malus silvestris bifera.* Cela n'est pas vrai pour la région que nous habitons. Il arrive quelquefois dans nos climats que le pommier, et quelques autres arbres fruitiers, fleurissent sur la fin de l'été. Si l'automne est beau, et qu'il se prolonge, on voit parfois mûrir ces fruits tardifs; mais ce sont là de véritables phénomènes de végétation.

254. — Ligne 10. *Vites quidem et triferæ sunt.* Il existe en effet quelques variétés de la vigne dont la floraison est successive, et qui portent des verjus en même temps que des fruits mûrs. Il en est de ces fruits, comme des poires et des pommes tardives, qui mûrissent ou ne mûrissent pas, suivant que la saison est ou n'est pas favorable.

255. — Page 90, ligne 1. *Est vero et in ipsis arboribus etiam onustis peculiaris differentia. Summa sui parte fertiliores, arbutus, quercus: inferiore, juglandes, fici mariscæ.* Les arbres qui vivent dans les bois sont plus fertiles vers leur partie supérieure que vers leurs branches inférieures. Cette particularité s'explique par l'influence de l'air ambiant qui éprouve quelque difficulté à se renouveler près du sol, à cause de la résistance que lui oppose la masse des arbres réunis par groupes. Dans les vergers où les arbres sont clair-semés, on remarque que la fructification est éparse; mais dans les jardins étroits et clos de murs, on ne trouve de fruits que sur les branches supérieures: quelquefois même dans les arbres en espalier, on les voit exclusivement sur les branches qui dépassent les murs d'ap-

pui. Les noyers bien exposés montrent des noix sur toutes leurs branches, quelle que soit leur position sur l'arbre.

Nous avons parlé de la figue marisque (*ficus marisca*) dans nos notes sur le livre XV. Cf. la note 139 du livre cité.

256.—Page 90, ligne 5. *Silvestriora omnia tardiora.* Cette observation, conforme à la vérité, est due à Théophraste, *Hist. pl.*, III, 3. Les fruits sauvages mûrissent tard, mais il n'est pas juste de dire qu'ils ne mûrissent jamais. La nature ne fait rien à demi dans les choses qui tendent à assurer la reproduction. Pline dit d'une manière beaucoup trop absolue que les arbres sont d'autant plus précoces qu'ils sont plus vieux. *Omnes, quo magis senescunt, hoc maturius ferunt.* L'influence du terrain et surtout celle des expositions est bien plus puissante que celle de l'âge.

257. — LI, Page 90, ligne 10. *Est etiamnum ætatis differentia.* Tout ce que notre auteur dit dans ce paragraphe est peu conforme à la vérité, ou trop absolu. Le poirier n'est pas plus *férace* étant jeune que dans l'âge adulte. Les fruits des jeunes arbres mûrissent en même temps que ceux des vieux. Les vignes nouvelles donnent un vin peu différent des vignes anciennes, etc., etc.

258. — Ligne 17. *Ficus sola ex omnium arborum fetu, maturitatis causa medicatur.* Pline veut ici parler de la caprification. Le père Hardouin dit qu'il s'agit d'un autre procédé, d'une sorte d'engrais qui consistait à répandre de l'orge et du millet autour des racines du figuier, et à les recouvrir de terre. Cela n'a guère de vraisemblance. *Voyez* sur la caprification le livre XV, notes 147 et 148.

259. — Ligne 20. *Omnia autem celerius senescunt præfecunda.* Cette assertion est conforme à l'expérience; on sait qu'il y a une manière de tailler les arbres qui pousse au fruit, mais elle compromet la vie de ceux qui la subissent. Cette taille consiste à retrancher une grande quantité de bois, afin que l'arbre, ayant peu de feuilles à produire, puisse donner un grand nombre de bourgeons à fruit.

260. — Page 92, ligne 1. *Contra morus tardissime senescit.* Il a été question du mûrier, liv. XV, c. 27. C'est avec grande raison que Pline range le mûrier au nombre des arbres qui vivent longtemps. Il en existait en France, il y a quelques années, plusieurs

individus qui avaient plus de trois cents ans. Olivier de Serres rapporte que quelques gentilshommes ayant connu les avantages que Naples retirait du commerce de la soie, en firent venir de ce pays, pendant la guerre de 1494, qui furent plantés dans les environs de Montélimart (Provence). Faujas de Saint-Fond dit avoir vu, en 1802, le premier mûrier planté en France, celui qui avait été rapporté de Naples par Guy-Pape de Saint-Auban, seigeur d'Allan. Le propriétaire actuel de cette terre, M. Latour-du-Pin-Lachaux, l'avait fait entourer d'un mur, et ne permettait pas qu'on en cueillît les feuilles. Son tronc est séparé en trois parties, mais il se couvre néanmoins chaque printemps de feuilles et de fruits malgré ses trois cent huit hivers. On voyait encore en 1824 deux autres arbres contemporains de celui dont nous venons de parler, l'un au hameau de Beauvoir, commune d'Allan, et l'autre dans un village qui en est peu distant. Le tronc d'un de ces arbres porte treize pieds de circonférence. M. Requin d'Avignon a vu à Mont-Major, près d'Arles, un mûrier énorme dont le tronc avait environ quinze pieds de circonférence, et qui datait de l'époque de l'introduction du mûrier en France. Ces deux derniers arbres avaient donc dépassé trois cent trente ans : le règne végétal offre peu d'exemples d'une pareille longévité.

261. — Page 92, ligne 3. *Et subarata ocius senescunt.* Pline a dit au chapitre précédent, *Quæ subarantur.... hæc et fertiliora ;* il dira au commencement du paragraphe suivant, *Omnis cura fertilitatem adjicit, fertilitas senectam.* Les engrais et les labours donnent une plus grande activité à la sève, et disposent les arbres à produire plus de fruits; mais ils vieillissent alors plus vite. Pline avance avec raison que les arbres cultivés vivent moins long-temps que les arbres sauvages, et qu'ils sont plus précoces.

262.—Ligne 7. *Quoniam omnis infirmitas cœlo magis obnoxia est.* La culture accélère la floraison chez les arbres fruitiers. Au printemps ils se couvrent de fleurs; mais si le vent du nord vient à souffler, ces fleurs se dessèchent, tombent, et la récolte est perdue. Le pêcher et l'amandier sont souvent dans ce cas : il est rare sous le climat de Paris qu'on puisse compter sur leurs fruits.

263. — LII, page 92, ligne 10. *Multæ vero plura gignunt, ut*

diximus in glandiferis. Aux chapitres 6, 8 et 9, où il a été question des glands et des galles.

264.—Page 92, ligne 11. *Inter quas laurus uvas suas : maximeque sterilis, quæ non gignit aliud : ob id a quibusdam mas existimatur.* Ce passage est inintelligible. Pline a-t-il voulu donner le nom de *uvæ* à l'ensemble des baies du laurier (*baccæ*) qui sont, sinon en grappes, du moins en grand nombre sur un même pédoncule ? mais alors pourquoi qualifier le laurier de *stérile ?* Au reste notre auteur copie ici presque littéralement Théophraste, *Hist. pl.* II, 3, et *de Causis,* XV, 2. Voici ce que dit Daléchamp sur ce passage : *Laurus hæc fert τὰ βρύα, non βότρυας, nempe confertos flores, similes quercuum et olearum floribus. Gaza tamen hoc Plinii loco deceptus, apud eumdem philosophum,* Hist. pl. VIII, 3, *βότρυας inconsiderate reposuit, nec in aliis supra citatis locis emendandum putavit, inconstanti judicio.* Pline a-t-il bien compris l'auteur qu'il a copié ?

265. — Ligne 13. *Ferunt et avellanæ julos compactili callo, ad nihil utiles.* Pline paraît ignorer que les chatons (*juli*) sont des assemblages de fleurs, et que sans elles le noisetier serait tout-à-fait stérile. Ce nom de *juli* est emprunté à Théophraste, et répond assez exactement au mot français *chaton :* ἴουλος signifie, en grec, *duvet.*

266. — Ligne 15. *Plurima vero buxus. Nam et semen suum, et granum, quod cratægum vocant : et a septentrione viscum, a meridie hyphear.* Le buis ne donne aucune production parasite. Le gui ne s'y trouve jamais. Pline a encore ici mal interprété Théophraste. Écoutons Daléchamp : *Ineptissime Plinius, quoniam apud Theophrastum historiæ buxi statim et cratægi descriptio subjicitur, granum ab eo ferri dixit, quod cratægum vocant : alio etiam errore involutus, quod buxo tribuit quæ de ilice Theophrastus scripserat. Theophrasti verba sunt : præter glandem, inquit, puniceum granum ilex fert, ac insuper viscum, ut hyphear, ut interdum contingat fructibus quatuor onerari, duobus quidem suis, et totidem adventitiis, nempe visco a borea, hypheari a meridie.* Pline a attribué au buis ce que Théophraste a dit de l'ilex au livre III, 16, de l'*Historia Plantarum. Hyphear* est le nom que les Arcadiens donnaient à notre gui. Cf. le chapitre 93, vers la fin de ce livre.

267. — LIII, Page 92, ligne 20. *Arbores quædam simplices... ut olivæ, fico, viti.* Pline traite de tous les arbres énumérés dans ce chapitre, savoir : de l'olivier, livre XV, c. 1 et suivans ; du figuier, liv. XV, c. 19 ; de la vigne, dans toute l'étendue du liv. XIV ; du paliure, liv. XXIV, note 154 ; du myrte, liv. XV, c. 35 et suiv. ; et du coudrier, même livre, c. 24.

268. — Page 94, ligne 3. *In quibusdam omnino nullus, ut in suo genere buxo.* Pline parle ici de la variété qui sert à faire des bordures, et la nomme, dans le chapitre 28 de ce livre, *Buxus silvestris italica ;* c'est la variété β, *humilis,* du *Buxus semper virens* des botanistes. Cf. la note 154.

269. — Ligne 4. *In.... loto transmarinæ (truncus omnino nullus).* Nous avons cru devoir réunir dans nos notes du liv. XIII, c. 17, tout ce qui avait rapport aux *lotus.* Ce *lotus transmarina* de Pline est le même arbre que le *lotos africana* dont notre auteur a parlé au livre XIII, et que nous avons cru pouvoir rapporter au *Zizyphus Lotus* de Desfontaines, arbrisseau qui, en effet, n'a point de tronc. Il s'élève à la hauteur de quatre à cinq pieds, croît en buisson, et porte des rameaux en zig-zag, courbés vers la terre. Cf. la note 130, §. 1, livre XIII.

270. — Ligne 10. *Mirum, cacuminibus eorum decisis moritur : totis vero detruncatis durat. Et si infra, quam rami fuere, præcidatur, quod superest, vivit : si vero cacumen tantum auferatur, tota moritur.* Tout ce que Pline dit ici est faux. Si un arbre vert perd le bourgeon terminal, il cesse de croître en hauteur, mais il ne meurt point si l'on retranche l'extrémité des rameaux ; il pourrait bien plutôt périr quand leur ablation totale a lieu, à cause de la perte du suc propre qui s'écoule de chaque cicatrice.

271. — Ligne 14. *Alia in cacumine ramosa, ut pinus, lotos, sive faba Græca.* Ce lotus est le micocoulier, *Celtis australis* de Linné, le *perlaro* des Italiens. Cf. la note 130, §. 4, livre XIII. Ce qui suit et ce qui précède a été emprunté à Théophraste. Le micocoulier est un grand arbre qui se ramifie en une cime très-branchue : *In cacumine ramosa.* Les fruits sont noirâtres, gros comme de petites cerises : ils sont sucrés et assez agréables au goût. *Quam Romæ a suavitate fructus silvestris quidem, sed cerasorum pene natura loton appellant.* Le bois de la ra-

cine est noir, et contient une substance colorante dont on fait usage pour teindre les laines. L'écorce, qui est astringente, est employée comme celle du chêne dans la préparation des peaux: *cortice pelles tingunt, radice lanas.* Ces divers rapports tendent à nous montrer l'identité de ce lotus avec le micocoulier. Pline a accolé sans doute par erreur le nom de *Faba Græca* à ce lotus : il n'y a aucun rapport entre la fève grecque et le micocoulier. Notre auteur donne, au livre XIII, le nom de *celtis* au lotus d'Afrique ; il y a erreur évidente, c'est au lotus italien qu'il pouvait seulement être appliqué. Cf. la note 130, §. 1, livre XIII.

272. — Page 94, ligne 23. *Malis proprium genus : ferarum enim rostra reddunt.* Cette ressemblance des nœuds du pommier avec des mufles d'animaux est illusoire ou accidentelle. C'est ainsi qu'on trouve souvent dans la racine de buis bien polie des nœuds qui représentent des figures grotesques; que la coupe des tiges de la fougère femelle, *Pteris aquilina,* représente l'aigle à deux têtes; que les fibrilles radicales du *Polypodium Baromez* lui ont mérité le nom d'agneau de Scythie, etc. Cf. Théophraste, *Hist. plant.,* I, 13.

273. — LIV, page 96, ligne 2. *Ramorum aliqui cæci, qui non germinant : quod natura fit, si non evaluere : aut pœna, quum deputatos cicatrix hebetavit. Quæ dividuis in ramo natura est, hæc viti in oculo, arundini in geniculo.* C'est à Théophraste, *Hist. plant.,* I, 13, que notre auteur a emprunté tout ce qu'il dit de raisonnable dans ce paragraphe. La branche de la vigne ne peut être justement comparée à son bourgeon. L'une enfante des bourgeons qui produisent des branches ; l'autre fournit directement des rameaux. Les articulations des roseaux sont propres à donner des bourgeons ; aussi les a-t-on appelées des *nœuds vitaux.*

274. — Ligne 5. *Omnium terræ proxima crassiora.* Les arbres dicotylédons ont un tronc plus gros vers la base que vers le sommet. Le palmier d'Europe, les fougères arborescentes, les cycadées et une foule d'autres plantes ligneuses monocotylédones des régions intertropicales ont un diamètre égal dans toute leur étendue.

275. — Ligne 6. *In longitudinem excrescunt abies, larix, palma,*

cupressus, ulmus, et si qua unistirpia. Nous avons parlé de la plupart de ces arbres dans ce même livre ou dans les livres précédens. L'accroissement des monocotylédones n'a lieu qu'en hauteur. Les dicotylédones croissent en hauteur et en diamètre; les anciens n'avaient point d'idées arrêtées sur cette partie de la physiologie végétale.

276.—Page 96, ligne 8. *Ramosarum cerasus etiam in* XL *cubitorum trabes, æquali per totam duum cubitorum crassitudine reperitur.* Le cerisier n'est pas un grand arbre, et ce que Pline dit ici ne peut lui convenir. Il y a donc erreur ou exagération.

277. — LV, page 96, ligne 12. *Cortex aliis tenuis, ut lauro, tiliæ: aliis crassus, ut robori, etc.* Tout ce que Pline dit ici se rapporte seulement à l'épiderme. On voit par ce passage qu'il n'avait pas une idée nette de la composition de l'écorce. Cette partie du végétal se compose d'épiderme, de couches corticales et de liber. L'épiderme recouvre en entier le végétal, et s'étend sur les parties au fur et à mesure qu'elles grossissent. Il se détache facilement par la macération, ou lorsque les plantes sont en sève. Sa couleur est diverse : il est blanc et brillant sur le tronc des bouleaux, gris et cendré sur le prunier, rouge et argenté sur le cerisier. Dans sa vieillesse il se détache par plaques, comme dans le platane, ou par lambeaux, comme on peut l'observer dans le bouleau; souvent aussi il se réduit en poussière, etc., etc.

278. — Page 98, ligne 4. *Multiplex tunicis, ut vitibus, tiliæ, abieti. Quibusdam simplex, ut fico, arundini.* Les physiologistes qui se sont occupés d'organographie végétale se sont assurés que l'épiderme était, en effet, formé de plusieurs couches. Ce chapitre est presque en entier emprunté à Théophraste, *Histor. plant.*, I, 9.

279. — LVI, page 98, ligne 12. *At robori carnosæ* (*radices*). Les racines des arbres sont ligneuses. Ainsi l'épithète de *carnosæ* appliquée aux racines du *robur* n'est point convenable.

280. — Ligne 13. *Si Virgilio quidem credimus, esculus, quantum*

corpore eminet, tantum radice descendit. Pline renvoie à ces vers si connus :

> *Æsculus in primis, quæ quantum vertice ad auras*
> *Ætherias, tantum radice in Tartara tendit.*
>
> *Georg.*, II, 291.

> Dans un léger sillon la vigne croît sans peine;
> L'arbre doit plus avant s'enfoncer dans la plaine,
> Surtout le chêne altier, qui, perdu dans les airs,
> De son front touche aux cieux, de ses pieds les enfers.

Cf. sur l'*esculus* les notes 17 et 21 du présent livre.

281.—Page 98, ligne 17. *Minutis hæc capillamentis hirsuta, ut abies, multæque silvestrium : e quibus montani prætenuia fila decerpentes, spectabiles lagenas, et alia vasa nectunt.* Ces fibrilles dont Pline ignorait les usages portent le nom de radicelles ; elles sont munies de suçoirs qui pompent les sucs nourriciers et les font pénétrer dans la plante. Les modernes ne tirent aucun parti de ce *chevelu ;* quelquefois il est très-fragile et quelquefois assez tenace. On conçoit qu'on puisse, dans certains cas, en faire un tissu très-serré qui interdise la sortie de l'eau. Les insulaires de la mer du sud fabriquent, avec les rameaux de diverses plantes, des vases qui peuvent recevoir des liquides. Nos vanniers ne peuvent atteindre ce dernier degré de perfection de leur art.

282.—Ligne 20. *Quidam non altius descendere radices, quam solis calor tepefaciat, idque natura loci tenuioris crassiorisve, dixere, quod falsum arbitror.* Pline rejette une opinion qui est pourtant vraie. Plus le terrain est meuble, plus les racines des arbres ont de facilité pour s'allonger et s'étendre dans tous les sens.

283.—Page 100, ligne 3. *Maxima spatio atque plenitudine et citri est. Ab ea platani, roboris, et glandiferarum.* Ce que Pline dit ici du citronnier et du platane est une répétition de ce qu'il a dit au liv. XIII, 29, et au liv. XII, 3. La force et la longueur des racines ne sont pas toujours proportionnées à la grandeur des végétaux. Le groupe des conifères et celui des palmiers qui renferment les plus élevés de tous les arbres, ont des racines courtes qui ne les attachent que faiblement à la terre. Ce que Pline a répété plus haut, d'après les auteurs, d'un *abies* dont la racine s'étendait fort au

delà de huit coudées, est faux : *apud auctores certe invenitur, abietis planta quum transferretur,* VIII *cubitorum in altitudine ; nec totam refossam, sed abruptam.* Théophraste raconte cela du πεύκη, *Hist. plant.*, II, 7. L'*abies* de Pline est l'*Abies pectinata* des botanistes modernes ; le πεύκη de Théophraste est l'*Abies excelsa* de Decandolle. Ces deux arbres sont assez voisins l'un de l'autre.

284. — Page 100, ligne 9. *Falsum arbitror et quod aliqui prodidere, radices arborum vetustate minui.* Les racines ne décroissent pas dans la vieillesse de l'arbre ; elles s'accroissent au contraire jusqu'à sa mort.

285. — LVII, page 100, ligne 14. *Prostratas restitui plerumque, et quadam terræ cicatrice vivescere, vulgare est.* Les arbres qui prennent facilement de bouture sont ceux qui souffrent le moins de la transplantation. Les conifères peuvent moins que les autres être transplantées. La terre, qui forme suivant Pline une espèce de cicatrice sur les racines, lorsque les arbres ont été arrachés par l'effort des vents ou de quelque manière que ce soit, agit seulement en empêchant l'action de l'air qui dessèche les radicelles et les frappe de mort : le végétal dépourvu de ces suçoirs meurt le plus souvent, à moins qu'il n'y ait développement de nouvelles radicelles ; ce qui n'a pas toujours lieu. C'est pour arriver à ce but que l'on émonde fortement l'arbre transplanté.

286. — Page 102, ligne 1. *Est in exemplis, et sine tempestate, ullave causa alia quam prodigii, cecidisse multas, ac sua sponte resurrexisse.* La plupart des faits rapportés dans ce paragraphe doivent être rangés parmi les impostures historiques. Il faut peut-être en excepter ce que Pline dit du platane d'Antandre. Un arbre dont l'épiderme aurait été enlevé avec une doloire pourrait fort bien ne pas mourir, surtout si les ablations n'étaient pas trop considérables. Le platane, au reste, est un arbre dont l'épiderme tombe et se reproduit chaque année : il doit donc promptement renaître après qu'on le lui a enlevé.

287. — LVIII, page 102, ligne 17. *Arbores, quas naturæ debeamus, tribus modis nascuntur : sponte, aut semine, aut ab radice.* La création spontanée défendue par les anciens, et même par

quelques modernes pour les êtres à organisation simple, peut être combattue. Tout récemment encore on a voulu prouver qu'un même germe pouvait, dans certains cas, donner des êtres différens, suivant le milieu que choisit la nature pour le développer ; mais cette opinion que plusieurs naturalistes étrangers ont cherché à mettre en crédit pour les agames, est loin d'être prouvée. Virgile professait, au sujet de la reproduction des êtres, les mêmes idées que Pline, témoin ce beau passage des *Géorgiques :*

> Principio, arboribus varia est natura creandis :
> Namque aliæ, nullis hominum cogentibus, ipsæ
> Sponte sua veniunt, camposque et flumina late
> Curva tenent : ut molle siler, lentæque genestæ,
> Populus, et glauca canentia fronde salicta.
> Pars autem posito surgunt de semine : ut altæ
> Castaneæ, nemorumque Jovi quæ maxima frondet
> Æsculus, atque habitæ Graiis oracula quercus.
> Pullulat ab radice aliis densissima silva :
> Ut cerasis ulmisque ; etiam Parnassia laurus
> Parva sub ingenti matris se subjicit umbra.
> Hos natura modos primum dedit ; his genus omne
> Silvarum fruticumque viret nemorumque sacrorum.
>
> *Georg.*, II, 9.

288. — Page 102, ligne 21. *Namque non omnia in omnibus locis nasci docuimus, nec translata vivere.* Pline semble rappeler ici ce passage des *Géorgiques :*

> Nec vero terræ ferre omnes omnia possunt.
> Fluminibus salices, crassisque paludibus alni,
> Nascuntur, steriles saxosis montibus orni ;
> Littora myrtetis lætissima ; denique apertos
> Bacchus amat colles, aquilonem et frigora taxi.
> Adspice et extremis domitum cultoribus orbem,
> Eoasque domos Arabum, pictosque Gelonos.
> Divisæ arboribus patriæ : sola India nigrum
> Fert ebenum ; solis est thurea virga Sabæis.
> Quid tibi odorato referam sudantia ligno
> Balsamaque, et baccas semper frondentis acanthi ?
> Quid nemora Æthiopum, molli canentia lana ?
> Velleraque ut foliis depectant tenuia Seres ?

Aut quos oceano propior gerit India lucos,
Extremi sinus orbis : ubi aera vincere summum
Arboris haud ullæ jactu potuere sagittæ ?
Et gens illa quidem sumptis non tarda pharetris.

Georg., II, 109.

289. — LIX, page 104, ligne 5. *Fastidit balsamum alibi nasci.* Bruce assure que le baumier est indigène du pays de la myrrhe. Le lieu natal serait donc l'Abyssinie, car c'est de là qu'il a été transporté dans les deux Arabies, où il est commun. On ne le voit plus en Judée; cependant il abondait jadis près de Gilead, mais il y avait été transporté. Cf. la note 104 au livre XII, 54.

290. — *Nata Assyria malus alibi ferre.* Le *malus Assyria*, le citronnier, est naturalisé dans le midi de l'Europe, et tout le monde sait qu'il y donne des fruits en abondance.

291. — Ligne 6. *Nec non et palma nasci ubique...* Pline a dit *palmæ ferunt in maritimis Hispaniæ fructum, verum immitem : dulcem in Africa, sed statim evanescentes.* Cette observation est juste. Les dattes mûrissent mal en Espagne, de même que dans plusieurs localités de France où croissent les palmiers.

292. — Ligne 8. *Non habet vires frutex cinnami in Syriæ vicina perveniendi.* Nous avons dit que le cinnamome de Pline pourrait bien être l'écorce d'une amyridée; et ce passage ne contrarie en rien notre opinion. La Syrie ne possède aucun arbre de ce genre, ils deviennent au contraire nombreux en Afrique vers le Nil supérieur, en Abyssinie, en Nigritie, et ailleurs. Conf. la note 118, livre XII.

293. — Ligne 9. *Non ferunt amomi nardique deliciæ, ne in Arabia quidem ex India, et nave peregrinari.* Nous avons déclaré, note 67, livre XII, notre insuffisance pour déterminer la plante à laquelle les anciens devaient l'amome. C'est parmi les plantes ligneuses de l'Inde, à odeur vive et pénétrante, qu'il faut la chercher; mais l'Inde fournit une si grande quantité d'aromates ligneux qu'il faut désespérer de la connaître jamais avec certitude, en nous aidant du peu de données que nous trouvons chez les anciens.

Le nard dont il est ici question est le nard indien que les commentateurs croient devoir rapporter, non sans quelque appa-

rence de vraisemblance, à l'*Andropogon Nardus* ou à des espèces voisines. Cette graminée et plusieurs de ses congénères ont une odeur de myrrhe assez prononcée; Vauquelin a extrait de la tige du schœnanthe un principe aromatique résineux identique avec cette gomme-résine ; or chacun sait que la myrrhe était en haute estime chez les anciens : une plante qui avait de l'analogie avec elle, quant à l'odeur, devait partager cette estime. Cf. sur le *nardus* la note 51, livre XII.

294.—Page 104, ligne 15. *Vivit in Italia piperis arbor.* Certainement ce n'est pas du poivre, *Piper nigrum,* que Pline veut ici parler. Cet arbrisseau ne mérite point qu'on le compte parmi les arbres, et le climat d'Italie ne lui convient nullement. C'est sans doute le même arbuste dont il est fait mention livre XII, 14, et que notre auteur nomme *piper Italiæ majus myrto.* Cf. les notes 35 et 38 à la suite du livre cité.

295. — *Casiæ vero etiam in septentrionali plaga.* Ce *casia* est le *casia italica* dont nous avons traité au chapitre 35 du livre XIII, et que nous croyons être un *daphne.* Les casia exotiques de la famille des lauriers ne peuvent réussir dans les pays septentrionaux. Les Romains, en transportant les noms de *casia,* de *piper* et d'amome à des plantes indigènes, ont fini par se persuader qu'ils les possédaient réellement. *Tmolon et Corycion florere croco. Judæam et Arabiam pretiosis odoribus illustrem haberi, sed nec nostram civitatem prædictis egere stirpibus: quippe quum pluribus locis urbis, jam casiam frondentem conspicimus, jam thuream plantam, florentesque hortos myrrha et croco* (COLUM., III, 8).

296. — Ligne 16. *Vixit in Lydia thuris.* Nous avons dit, liv. XII, chap. 30, note 71, que l'arbre auquel on devait l'encens d'Afrique n'était pas connu, et que jamais même il ne l'avait été.

297. — Page 106, ligne 2. *Cedrum æstuosis partibus dederat: et in Lyciis Phrygiisque montibus nascitur.* Le nom de cèdre, ainsi que nous l'avons dit ailleurs, a été étendu à plusieurs grands genevriers (livre XIII, note 80). On sait, en outre, que sur les montagnes la température varie suivant les hauteurs; ainsi, pour décider qu'un arbre des montagnes d'Europe est, ou non, dans une station différente, il faut avoir égard à l'élévation de la localité au dessus du niveau des mers.

298.— Page 106, ligne 7. *Non contigit (myrtum), quum teporis arbores abundent ibi, Punicæ, ficique, jam mali et piri laudatissimæ.* Il est bien difficile de croire que la culture du myrte soit impossible sous une latitude où prospèrent le grenadier et le figuier. Le myrte abonde en Basse-Bretagne, ce qui prouve qu'il peut résister aux hivers contre l'opinion de Pline le Jeune, qui a dit : *Cœlum est hyeme frigidum et gelidum; myrtos, oleas, quæque alia assiduo tepore lætantur, aspernatur ac respuit* (v, *Epist.* 6). Virgile a dit:

..... Teneras defendo a frigore myrtos.
Ecl. VII, 6.

299. — Ligne 10. *Et quid attinet in Pontum abire? juxta Romam ipsam castaneæ cerasique ægre proveniunt : Persica in Tusculano, nec non nuces Græcæ cum tædio inseruntur, Tarracina silvis scatente earum.* Si les châtaigniers et les cerisiers venaient difficilement dans le voisinage de Rome, c'est qu'on les y cultivait mal. Aujourd'hui ils y viennent aussi bien qu'ailleurs. On peut greffer les pêchers et les amandiers à Tusculum, ainsi qu'à Rome et dans toute l'Italie. Il y a sans doute exagération quand Pline affirme que ces arbres formaient des forêts à Terracine, car ils demandent pour vivre des lieux aérés, et se gênent dans leur croissance quand ils se touchent.

300. — LX, page 106, ligne 16. *Cupressus advena, et difficillime nascentium fuit...* On peut établir comme il suit la concordance synonymique de cet arbre :

בכר, *Bibliæ sacræ.* — Κυπάριττος εὐώδης, HOM., *Odyss.*, E, 64; THÉOPH., IV, 6; DIOSC., I, 102. — *Cupressus*, CATO, *de Re rustica*, 28; PLIN., *loco comm.;* VEGEC., I, 26; *Cupressus semper virens*, L.; *Cupressus fastigiata*, DC., *Flor. fr.*, Suppl. 2064, var. β. — Le cyprès toujours vert.

Cupressus est la forme latine, et *cyparissus* la forme grecque du nom du cyprès; peut-être ces mots viennent-ils de Κύπρος, Chypre, l'arbre dont nous parlons ayant été fort commun dans cette île.

Il se trouvait aussi sur l'Ida de Crète et sur celui de Troade,

et peut-être sur tous les deux ; de là l'épithète *idæa.* Pline écrit plus loin *huic patria insula Creta.* On donne au cyprès l'épithète d'*atra*, à cause de la couleur sombre de son feuillage ; et celle de *conifera,* à cause de ses fruits, nommés par les Grecs *κῶνοι,* et par les Latins *coni.*

301.—Page 106, ligne 18. *Natu morosa, fructu supervacua, baccis torva, folio amara, odore violenta, ac ne umbra quidem gratiosa, materie rara, ut pœne fruticosi generis.* Pline dit, d'après Théophraste, *de Causis,* 9, que le cyprès vient difficilement ; c'est lentement qu'il eût fallu dire. La croissance des cyprès est moins rapide que celle des autres arbres verts, mais pourtant celui qui le plante dans sa jeunesse peut profiter encore du produit de sa vente. Quoique le cyprès supporte assez bien l'élagage, il ne lui est pas avantageux.

Le fruit est inutile (*supervacua*) ; de là le proverbe grec *fruit de cyprès* pour dire une chose inutile (RHODIGIN., XXV, 2). Autrefois il figurait dans la matière médicale sous le nom impropre de *noix de cyprès.* On le rangeait parmi les astringens. Le nom de *baies* est ici mal appliqué, car on ne le donnait qu'aux fruits mous et juteux. Or, l'amande du cyprès n'a aucune de ces qualités. Conf., sur l'amande du fruit ou cône du cyprès, THEOPHR., *de Causis,* I, 5 ; VARR., *de Re rustica,* I, 40 ; PLIN., XVII, 14. Les semences du cyprès ont une saveur amère très-prononcée.

> Tristia tentantum sensu torquebit amaror,

a dit Virgile, *Géorg.*, II, 247 ; pourtant, s'il faut en croire Pline, les fourmis les aiment beaucoup : *Ruptæque* (*pilulæ sive fructus*) *emittunt semen, formicis mire expetitum : ampliato etiam miraculo, tantuli animalis cibo absumi natalem tantarum arborum,* PLIN., *loco citato.*

La feuille du cyprès n'a pas une odeur aussi forte que Pline le déclare ici ; elle est amère et désagréable au goût. L'ombre du cyprès est innocente, ainsi que celle de la plupart des autres arbres dont l'ombrage a été déclaré nuisible. Pour ce qui est du bois, il y a inexactitude de le dire peu serré et plus voisin de celui des arbrisseaux que de celui des arbres. La durée de ce bois est très-longue, et les anciens en faisaient des coffrets pour ren-

fermer des objets précieux : les ouvrages des poètes, dignes de passer à la postérité, par exemple. C'est pourquoi Horace a dit, dans son *Art poétique*, v. 331 :

> . . . . Speramus carmina fingi
> Posse linenda cedro, et levi servanda cupressu?

Un bois imparfait n'aurait pas pu servir à la construction des maisons :

> . . . . Dant utile lignum,
> Navigiis pinos, domibus cedrumque cupressosque.
>
> *Georg.*, II, 442.

Les exemples qui démontrent la dureté et la grande durée du bois de cyprès sont nombreux. Les portes de Saint-Pierre à Rome étaient en cyprès et avaient déjà une durée de onze siècles quand Eugène IV les fit enlever, non parce qu'elles étaient vermoulues, mais parce qu'on voulut leur en substituer d'airain. On retira de l'eau, il y a quelque temps, un vaisseau, *le Trajan*, après treize siècles d'immersion, et qui cependant offrit des planches de cyprès encore entières (LÉON ALBERTY, V, 12).

302. — Page 108, ligne 2. *Diti sacra* (*cupressus*), *et ideo funebri signo ad domos posita.* Cet arbre était consacré aux dieux infernaux. Virgile place cependant un vieux cyprès à côté d'un autel de Cérès ; mais tout porte à croire qu'il s'agit de Cérès Μέλαινα ou Καβειρικὴ, divinité très-lugubre. Les cendres des héros étaient renfermées dans des cercueils de cyprès, après que leurs corps avaient été consumés avec le bois de ces mêmes arbres :

> Principio pinguem tædis et robore secto
> Ingentem struxere pyram : cui frondibus atris
> Intexunt latera, et ferales ante cupressos
> Constituunt. . . . .
>
> VIRG., *Æneid.*, VI, 214.

Encore aujourd'hui en Grèce, et même à Constantinople, le cyprès est l'arbre des tombeaux : on le trouve dans les cimetières. En France même il n'est pas rare de l'y voir. Ainsi cet usage s'est propagé des Grecs jusqu'aux Romains, et des Romains jus-

qu'à nous. Horace parle du cyprès comme de l'accompagnement obligé des tombeaux :

> Linquenda tellus, et domus, et placens
> Uxor : neque harum, quas colis, arborum
> Te, præter invisas cupressos,
> Ulla brevem dominum sequetur.
> HORAT., *Carm.* II, od. XIV, v. 21.

Le cyprès, nous dit Pline, se mettait devant les maisons où il y avait un mort. Lucain, *Phars.*, III, nous apprend que l'on restreignait cet usage aux nobles :

> Et non plebeios luctus testata cupressus.

303. — Page 108, ligne 3. *Femina sterilis diu.* Nous déterminerons plus loin à quelle variété du cyprès il convient de rapporter ce cyprès femelle ; toutefois nous dirons ici que cette conifère est monoïque. Il n'existe, botaniquement parlant, ni cyprès mâles ni cyprès femelles.

304. — Ligne 4. *Nunc vero tonsilis facta in densitate parietum coercitaque gracilitate perpetuo tenera.* Autrefois, en Angleterre, on taillait le cyprès comme on le taillait à Rome, pour lui donner les formes bizarres que l'on donne à l'if, dont Pline a déjà parlé. On a renoncé à l'abus de défigurer cet arbre ; on lui laisse maintenant cette forme pyramidale qui lui est naturelle et qui est infiniment plus pittoresque.

305. — Ligne 8. *Duo genera earum : meta in fastigium convoluta, quæ et femina appellatur. Mas spargit extra se ramos, deputaturque et accipit vitem.* Il existe, ainsi que l'écrit ici notre auteur, deux dispositions fort différentes dans le port des deux espèces de cyprès ; c'est pourquoi l'un a reçu de Decandolle le nom de *Cupressus fastigiata* (*Fl. fr.*, Suppl., 2064, var. β). Son tronc est droit et relevé, à branches dressées et serrées contre le tronc : Linné en faisait la variété α du *Cupressus semper virens.* C'est là le *cupressus femina in fastigium convoluta* de Pline. L'autre a été nommé par Miller *Cupressus horizontalis* (*Dict.*, n° 2). C'est là la variété β du *Cupressus semper virens* de Linné, *Species plant.*, 1422 ; et le *Cupressus mas in ramos patulos* de notre auteur. Varron, *de Re*

rustica, I, 26; et Columelle, IV, 26, parlent aussi d'échalas de cyprès qui soutenaient la vigne. Les rameaux de cet arbre sont fort durables et conviennent merveilleusement pour faire des pieux, des poteaux, des perches, des échelles, etc. On cite une palissade faite de rameaux de cyprès, laquelle, après cinquante-six ans de durée, était encore en fort bon état.

306. — Page 108, ligne 14. *Vulgoque, dotem filiarum antiqui plantaria appellabant.* Le nom que l'on donne encore aujourd'hui au cyprès dans l'île de Crète équivaut aux mots *dos filiæ*. Il existe en France quelque chose qui ressemble à cet usage. A la naissance d'un enfant on plante plusieurs milliers de peupliers, et on attend, pour les mettre en exploitation, que l'enfant, au profit duquel on a fait cette plantation, soit en âge d'entrer dans le monde. On a choisi le peuplier parce qu'il croît avec facilité et que la vente en est certaine. Ce sont les mêmes considérations qui, en Crète, avaient fait choisir le cyprès.

307. — Ligne 15. *Huic patria insula Creta, quum Cato Tarentinam eam appellet.* La fixation de la patrie du cyprès, bornée à l'île de Crète, est beaucoup trop restreinte; la phrase de Pline signifie seulement que cet arbre y prospère mieux qu'ailleurs. Théophraste, *Histor. pl.*, IV, 6, a indiqué à Pline cette particularité. On estimait beaucoup la semence des cyprès de Tarente, et Caton dit qu'on doit la choisir pour semer: *Semen cupressi Tarentinæ legi oportet, etc.* (*de Re rust.*, 151); mais cela ne signifie en aucune manière que Caton pensât que les cyprès fussent originaires de Tarente.

308. — Ligne 16. *Et in Ænaria succisa regerminat.* Les conifères des genres *pinus, cupressus, etc.*, ne fournissent point de rejetons quand on les coupe au pied, comme cela arrive à beaucoup d'autres arbres de nos forêts.

309. — Ligne 17. *Sed in Creta, quocumque in loco terram moverit quispiam, vi naturali hæc gignitur, protinusque emicat.* Le cyprès se plaît beaucoup en Crète, et ses semences y germent bien plus facilement que partout ailleurs. Mais on conçoit qu'il y a ici exagération; au reste Pline copie Théophraste, *Histor. plantar.*, III, 28; IV, 1. Si l'on prenait ce passage à la lettre, il faudrait croire à une création spontanée des cyprès, ce qu'il serait absurde de penser.

310.— Page 108, ligne 20. *In Idæis montibus (crescit cupressus)*. Cf. Théophraste, *Hist. plant.*, IV, 1. Virgile a donné au cyprès l'épithète de *Idæa*.

> Nec salici, lotoque, nec Idæis cyparissis.
>
> *Georg.*, II, 84.

311. — Ligne 22. *Alibi non nisi in tepore proveniens...* C'est pourquoi Théophraste a dit, *Hist. plant.*, IV, 1, *Locis apricis et meridiano soli expositis*.

312. — LXI, page 110, ligne 4. *Aquæ plerumque semina adferunt : et certo fluunt genere, aliquando etiam incognito*. La dissémination des graines au moyen des pluies est assez fréquente ; c'est par elles que fort souvent les plantes de montagnes descendent dans la plaine. Les pluies violentes improvisent, en quelque sorte, des torrens pendant les orages, conduisent aux rivières, et celles-ci aux fleuves une foule de semences qui s'arrêtent sur leurs rives, ou sont portées au milieu des terres par les débordemens : souvent même ces fruits arrivent jusqu'à la mer, et les courans les transportent sur des plages lointaines. Aussi voit-on sur les côtes de Norwège les drupes du cocotier, les noix de l'anacarde d'Occident, mieux connu sous le nom d'acajou, les gousses gigantesques du *Mimosa scandens*, et, sur les côtes du Malabar, les cocos des îles Séchelles. Ces fruits nautiques révélèrent au génie de Christophe Colomb les approches du continent qu'il eut la gloire de découvrir.

313. — Ligne 5. *Quod accidit Cyrenaicæ regioni, quum primum ibi laserpitium natum est : ut in herbarum natura dicemus*. Cf. sur le *laserpitium* le livre XIX, au chapitre 15.

314. — Ligne 7. *Nata est et silva urbi ei proxima, imbre piceo crassoque, circiter urbis Romæ annum* CCCCXXX. Il est presque puéril de relever l'absurdité de ce fait emprunté à Théophraste, *Hist. plant.*, III, 2. Le météore qui précéda la création de cette forêt miraculeuse est également impossible. J. Acosta a pourtant écrit que quelque chose de semblable arriva au Pérou pendant le séjour qu'il y fit ; mais cette assertion est mensongère.

315. — LXII, page 110, ligne 11. *Edera jam dicitur in Asia nasci : negaverat Theophrastus.* Le lierre est une plante propre à plusieurs climats tempérés. On le trouve en Asie et en Afrique, mais bien plus fréquemment en Europe, jusque sous une latitude assez voisine du pôle.

316. Ligne 18. *Inimica arbori, satisque omnibus : sepulcra, muros erumpens.* Le lierre n'épuise point les végétaux sur lesquels il s'attache. Ses vrilles se fixent dans les fissures corticales sans rien emprunter aux sucs propres de l'arbre. Pourtant si l'arbre sur lequel il vit est de moyenne taille, il peut, en l'embrassant de ses nombreux rameaux, gêner son développement, et même le faire mourir. Quand il s'applique sur les murs des grands édifices, il les protège plutôt qu'il ne les renverse; car il en empêche la dégradation, retient le ciment désorganisé par l'action de l'air, et fixe avec ses mille crampons les pierres prêtes à s'échapper. La durée du monument est quelquefois subordonnée à celle du lierre qui le soutient : si celui-ci meurt, l'édifice s'écroule bientôt.

Il n'est guère convenable de ranger cette plante parmi les arbres, c'est plutôt un arbrisseau qu'un arbre ou un arbuste. Il est arrivé pourtant qu'après la destruction totale de l'arbre qui lui avait servi de support, il s'est soutenu seul sur un tronc isolé : des faits pareils sont fort rares. On cite pourtant des lierres dont la tige principale avait un pied de circonférence ; on parle même d'une autre qui avait atteint sept pouces de diamètre. Ces faits isolés ne permettent pas néanmoins de ranger le lierre parmi les arbres. Si Bauhin, *Pinax,* 305, donne au lierre le nom d'*arborea*, c'est par opposition à la variété rampante, qualifiée par cet auteur de *Hedera humi repens* (*Pinax, loc. cit.*).

317. — Page 112, ligne 3. *Duo genera ejus prima, ut reliquarum, mas et femina.* Le lierre portant des fleurs hermaphrodites ne peut, en aucune manière, être qualifié de mâle et de femelle. Les distinctions établies par Pline, qui soutient que le mâle est plus gros, et porte des feuilles plus dures et plus grosses que la femelle (*major traditur mas corpore, et folio duriore etiam ac pinguiore*), ne peuvent être admises, non plus que le caractère qui lui assigne des fleurs purpurines, analogues, dans les deux espèces, à la rose sauvage (*R. eglanteria*). On sait que les fleurs du lierre

sont verdâtres et non purpurines, disposées en corymbe et fort petites. Lorsqu'on voit Pline s'écarter ainsi de la vérité pour la fixation des caractères des plantes les plus communes, on apprend à se tenir en garde sur ceux qu'il donne aux plantes rares ou exotiques.

318. — Page 112, ligne 7. *Species horum generum tres.* Le lierre est l'une des plantes les mieux connues de l'antiquité. Outre les descriptions qu'on en trouve dans les plus anciens botanistes et dans les poètes, on le voit sculpté sur une foule de monumens grecs et romains. Ainsi la difficulté n'est pas de connaître l'*hedera* dans son acception générale, mais de déterminer les diverses espèces décrites ou mentionnées par notre auteur. On ne connaît en Europe qu'une seule espèce d'*hedera*, que les botanistes modernes ont désigné par le nom d'*helix*, consacré par les anciens; mais cette espèce offre plusieurs variétés assez remarquables qui, suivant toutes les apparences, ont été connues des anciens.

Cherchons d'abord à établir la concordance synonymique de l'*helix* dans son acception générale :

Κισσὸς, κιττός. THEOPH., III, 18; DIOSC., II, 200; PLUT., *Sympos.*, 3, *prob.* 2. — *Edera*, CAT., 52; *Edera pallens*, VIRG., *Ecl.* III, 39; *Edera nigra*, EJUSD., *Georg.*, II, 258; *Edera*, PLIN., XVI, 35, XXII, 10; *Hedera Helix* des botanistes et ses variétés. — Le lierre.

Maintenant cherchons à reconnaître les espèces de Pline parmi les variétés décrites par les auteurs modernes.

Edera candida, helix Thracia folio candido et versicolori, PLIN., *loco cit.*; *Edera alba*, VIRG., *Ecl.* VII, 38. — Κισσὸς λευκός, THEOPH., III, 18; DIOSC., II, 210. — *Hedera Helix*, L., *Spec.*, 292, *an variet. foliis variegatis?* — Le lierre à feuilles panachées de blanc [1].

Edera nigra, helix virens, PLIN., *loco citato.* — Κισσὸς μέλας, THEOPH., *loco cit.*; Κισσὸς μέλας *quam* Διονύσιον *dicant*, DIOSC.,

[1] Pline dit, au livre XXIV, 47, que le lierre se cultive; il le qualifie de *edera sativa*.

loco cit. — *Hedera Helix*, L., *loco cit.* — *Arborea*, C. Bauh., *Pin.*, 305. — Le lierre ordinaire.

Hedera nigra, semine crocato, a Græcis chrysocarpon et erythranum dicta; Hedera Helix, Linn., *Spec.*, *loco cit.*; *Hedera poetica*, C. Bauh., *Pin.*, 305; *Hedera dionysias;* Daléc., *Lugd.*, 1419. — Première variété du lierre ordinaire.

Edera Helix, Plin., *loco cit.* — Κισσὸς ἕλιξ, Theoph. et Diosc., *loco cit.*; *Hedera Helix*, L., *Spec.*, 292, var. γ; *Hedera major sterilis*, C. Bauh., *Pin.*, *loco cit.* — Le lierre stérile.

Les sous-variétés mentionnées par Pline rentrent toutes dans ces trois variétés principales. Le lierre à fruit blanc et le lierre à feuilles blanches sont des sous-variétés des deux premières. Le lierre qui porte des corymbes est celui du *Culex* de Virgile, v. 140:

> Brachia. . . . .
> Ipsæque excedunt ad summa cacumina lentæ,
> Pinguntque aureolos viridi pallore corymbos.

Il fait partie de la deuxième espèce, ainsi que le lierre noir et ses sous-variétés, l'une à semences vraiment noires, l'autre à semences jaunes-safran, surnommée lierre nysien ou lierre de Bacchus: il en est de même du lierre silénien. Quant au lierre rampant, *Edera humi repens*, nommé à la fin de ce chapitre, ce n'est pas la variété de l'*Hedera Helix* de Linné, dont C. Bauhin avait fait une espèce dans le *Pinax*, page 305. Nous en parlerons plus loin, note 325.

319. — Page 112, ligne 14. *Alicui et semen nigrum, alii crocatum: cujus coronis poetæ utuntur.* Le lierre et le laurier servaient de prix aux talens poétiques.

> . . . . Accipe jussis
> Carmina cœpta tuis, atque hanc sine tempora circum
> Inter victrices ederam tibi serpere lauros.
>
> Virg., *Ecl.* viii, 11.

> Pastores, edera crescentem ornate poetam,
> Arcades. . . . .
>
> *Id.*, vii, 25.

Cet arbrisseau, comme tous les arbres à verdure éternelle, était tenu en grande estime. En Égypte il était consacré à Osyris;

nous avons dit qu'en Grèce il l'était à Bacchus : de là ses qualifications de nysien et de bachique.

320. — Page 112, ligne 17. *Quidam apud Græcos etiamnum duo genera hujus faciunt, a colore acinorum: erythranum, et chrysocarpum.* Les baies du lierre sont jaunes dans la variété ϵ, *Hedera poetica.* Ce lierre poétique n'est qu'une variété de l'*edera nigra* de Pline. Cf. la note 318 et la concordance synonymique de la troisième espèce. C'est sur la couleur des feuilles, et non sur la couleur des fruits, que cette variété a été établie. Conf. la note 107, au livre XXIV.

321. — Page 114, ligne 4. *Sed tria maxime insignia : herbacea ac virens, quæ plurima est : altera candido folio : tertia versicolori, quæ Thracia vocatur.* Ces *helix* sont des variétés fort peu distinctes. Le lierre herbacé et vert rentre dans la deuxième espèce. Conf. la note 318. L'*edera folio candido* et l'*edera versicolor* rentrent dans la première. Les autres sous-variétés mentionnées vers la fin de la section, et qui sont fondées sur la forme ou la disposition des feuilles, ne peuvent être déterminées facilement; rien n'est plus variable que ces caractères, et l'on voit des lierres dont les feuilles sont ovales, lancéolées, trilobées ou quinquélobées sur un même pied.

322. — Ligne 14. *Arbores autem necat candida.* Ce lierre blanc est sans doute la plante dont parle Virgile dans le vers 38 de l'églogue VII, sous le nom de *edera alba*, et qui lui sert de terme de comparaison pour donner une juste idée de la beauté de Galathée, plus belle que le lierre blanc, dit le poète. Dans notre *Flore de Virgile*, page 63, nous avions fait connaître l'opinion des commentateurs qui veut que ce soit l'*azarina, Anthirrinum Azarina* des botanistes, plante herbacée, dont les feuilles découpées à la manière du lierre sont blanches, ainsi que les fleurs. Cette opinion, que nous n'avons ni combattue ni approuvée, n'est pas soutenable, puisque Pline, en disant que le lierre blanc fait mourir les arbres auxquels il s'attache, a voulu parler d'un lierre ordinaire, et non d'une plante qui rampe sur le sol, comme le fait l'*azarina.* Puisqu'on possède une variété de lierre à feuilles panachées de blanc, on peut bien penser qu'il s'en trouve parmi celles-ci qui sont plus blanches que vertes, de manière à leur

mériter le nom de *candida* et d'*alba*. Les anciens, comme on sait, n'étaient pas difficiles sur l'établissement de leurs espèces. Un poète a bien pu qualifier d'*alba* une plante à feuilles bigarrées. Sprengel, *Hist. Rei herbar.*, 1, 143, est de cet avis, et il désigne une variété de l'*helix* dont les nervures sont blanches: *Helix solet quandoque folia habere nervis albis pallentia.* Un de nos doctes amis, dans sa correspondance particulière, a voulu chercher à prouver que l'*edera alba* de Virgile était le *Convolvulus sepium.* Cette opinion est plus séduisante que fondée. Il vaut beaucoup mieux rapporter cette plante à la première espèce de celles dont nous avons donné la synonymie dans la note 318 de ce livre ; mais il reste encore quelque incertitude dans cette détermination.

323. — Page 114, ligne 22. *Itaque etiam pluribus locis intercisa, vivit tamen duratque : et totidem initia radicum habet, quot brachia, quibus incolumis et solida arbores sugit ac strangulat.* Cf. la note 316 de ce même livre, où nous établissons que cet arbrisseau n'est pas une plante véritablement parasite ; elle est fixée sur les arbres, mais ne s'approprie pas leurs sucs.

324. — Page 116, ligne 4. *Est et rigens edera, quæ sine adminiculo stat, sola omnium generum ob id vocata cissos.* Il a pu arriver quelquefois que le lierre se soit accidentellement soutenu sur son tronc ; c'est cette circonstance fortuite qui lui a valu le nom d'*arborea* donné par C. Bauhin. Cf. le deuxième paragraphe de la note 316 et la concordance synonymique établie note 318.

325. — Ligne 6. *E diverso numquam nisi humi repens chamæcissos.* Il existe une variété de lierre qui rampe sur la terre; elle est plus petite que les autres; ce qui la fait distinguer comme variété sous le nom d'*Hedera humi repens, hederula* de Tragus, *Hedera minor* de Dodonée. Toutefois des commentateurs ont préféré voir dans cette plante le lierre terrestre, *Glechoma hederacea* de Linné. Sprengel, *Hist. Rei herb.*, 1, 181, dit que c'est l'*Anthirrinum Azarina* dont nous avons parlé dans une des notes précédentes. Mais cette opinion ne peut être adoptée, puisque Dioscoride donne à cette plante des fleurs bleues comme celles du *viola,* mais plus pâles; ce qui se rapporte au *glechoma,* lierre terrestre, et non à l'*azarina.*

Voici donc comment il convient d'établir la synonymie de cette plante :

> *Edera humi repens, seu chamæcissos*, PLIN., *loco citato.* — χαμαίκισσος ἐπίγειος, THEOPHR., III, 18 ; χαμαίκισσος, DIOSC., IV, 126 ; Μαλακόκισσος (*Hedera mollis*) *in Geoponicis ;* χαμαικλήμα (*Clematis repens*), QUORUMD. — *Hedera terrestris, corona terræ, hedera humilis*, BOTAN. ANTIQ. ; *Glechoma hederacea*, L., *Spec.*, 807. — Le lierre terrestre.

326. — LXIII, page 116, ligne 9. *Similis est ederæ, e Cilicia primum quidem profecta, sed in Græcia frequentior, quam vocant smilacem....* Tout ce que Pline dit du smilax ne permet pas de méconnaître le *Smilax aspera* des botanistes modernes, ou quelque espèce voisine. Ses rameaux sont nombreux et aiguillonnés ; les feuilles, ovales-cordiformes, ont de l'analogie avec celles du lierre, lorsque celles-ci ne sont pas lobées ; la base de leurs pétioles est munie de vrilles ; ses fleurs sont blanchâtres, odorantes et disposées en grappes ; il leur succède des fruits rouges renfermant trois pepins noirâtres et durs, et souvent un ou deux seulement par avortement : *densis caulibus, ramis spinosis, folio ederaceo, parvo, non anguloso, a pediculo emittente pampinos, flore candido, olente lilium. Fert racemos.... colore rubro, etc., etc.* La concordance synonymique de cette plante peut être établie comme il suit :

> Σμίλαξ, THEOPH., *Hist. plant.*, I, 16 ; III, 18 ; Σμίλαξ τραχεῖα, DIOSC., IV, 140. — *Smilax*, PLIN., *loco citato ; Smilax et nicophoros*, EJUSD., lib. XXIV, 10 ; OVID., *Metam.*, IV, 283 ; *Smilax aspera*, L., *Spec.*, 1458. — La salsepareille d'Europe.

Le *Smilax excelsa* du Levant diffère très-peu de la précédente espèce, et pourrait indifféremment être désigné comme la plante des anciens, si cette espèce était commune dans les îles de la Grèce.

Le nom de *smilax* a été donné à une foule de plantes, et principalement à notre liseron, à notre if, et à plusieurs légumineuses.

327. — Page 116, ligne 21. *E smilace fiunt codicilli: propriumque materiæ est, ut admota auribus lenem sonum reddat.* Les tiges du *smilax* sont de la grosseur d'une plume d'oie au plus; les rhizomes rampans ne sont guère plus gros. La souche seule est plus volumineuse, mais néanmoins il est difficile de penser qu'on ait pu en faire des tablettes à écrire. Il est inutile de dire que le fait qui termine la phrase citée en tête de cette note doit être rangé parmi les fables.

328. — Page 118, ligne 1. *Ederæ mira proditur natura ad experienda vina : si vas fiat e ligno ejus, vina transfluere, ac remanere aquam, si qua fuerit mixta.* C'est Caton qui a fourni ce conte à Pline. Voici comment il est raconté : *Si voles scire in vinum aqua addita sit, nec ne, vasculum facito de materia ederacea. Vinum id, quod putabis aquam habere, eodem mittito. Si habebit aquam, vinum effluet, aqua manebit. Nam non continet vinum vas ederaceum* (*de Re rustica*, c. III). Croirait-on que Wormius a jugé nécessaire, pour avoir l'esprit en repos, de répéter cette expérience? Il est inutile de dire que les deux liquides s'écoulèrent ensemble à travers les pores du bois.

329. — LXIV, page 118, ligne 5. *Inter ea, quæ frigidis gaudent, et aquaticos frutices dixisse conveniat. Principatum in his tenebunt arundines, belli pacisque experimentis necessariæ, atque etiam deliciis gratæ.* Faisons d'abord observer que les roseaux d'Europe ne peuvent guère prendre place parmi les arbrisseaux. Ces plantes aquatiques servaient aux anciens en temps de guerre ; ils en faisaient des flèches ; nous dirons plus loin que le mot *arundo* était souvent employé dans ce dernier sens :

> .... Actaque multo
> Perque uterum sonitu perque ilia venit arundo.
>
> VIRG., *Æneid.*, VII, 498.

On en faisait des cannes en temps de paix, et ce temploi des roseaux était fréquent chez les Hébreux ; on a fabriqué aussi avec les roseaux des plumes à écrire et des instrumens de musique.

330. — Ligne 8. *Tegulo earum domus suas septentrionales populi operiunt, durantque ævis tecta alta.* Les roseaux, comme toutes

les graminées, sont riches en silice, ce qui empêche leur prompte désorganisation à la pluie; elles servent à recouvrir les chaumières, mais on leur préfère avec juste raison les graminées, parce que leurs chaumes plus droits et plus petits se rapprochant mieux, laissent moins de passage à l'eau. Cependant il n'est pas rare de voir des chaumières couvertes de roseaux. Plaute fait allusion à cet usage dans ces vers:

> Quin tu in paludem is, exsicasque arundines,
> Qui pertegamus villam, dum sudum'st?......
>
> PLAUT., *in Rudente*, act. I, scen. 2, v. 34.

331. — Page 118, ligne 11. *Chartisque serviunt calami, Ægyptii maxime, cognatione quadam papyri. Probatiores tamen Gnidii, et qui in Asia circa Anaiticum lacum nascuntur.* On préférait le roseau d'Égypte à tous les autres pour faire des *calami scriptorii*, parce que le papyrus est indigène de ce pays, et qu'on supposait une sorte de sympathie entre les productions d'une même contrée. On croyait donc que le roseau d'Égypte coulait mieux sur le papier de papyrus d'Égypte que sur tout autre. Martial vante les roseaux de Memphis:

> Dat chartis habiles calamos Memphitica tellus.
>
> Lib. X, *Epigr.* 4, v. 38.

Catulle, *Carm.*, 37, page 58, parle du *gnidus arundinosa*, qu'Ausone nomme *gnidius nodus* (*Epist.*, IV, *ad* THEON, *Grammat*). On sait que les *arundo* ont une tige noueuse comme celle de tous les autres gramens.

332. — Ligne 17. *Crassiore paniculæ coma, neque hac supervacua.* Dans quelques pays pauvres on se sert encore de la panicule de l'*Arundo Phragmites*, ou roseau à balais, pour l'introduire dans les mortiers et dans les argiles dont on revêt les murs des chaumières.

333. — LXV, page 120, ligne 5. *Calamis Orientis populi bella conficiunt.* Les roseaux qui, en Orient, servent à faire des flèches n'appartiennent pas au genre *arundo*, qui seul fournit les roseaux d'Europe, mais bien aux genres *bambos* et *nastus*.

334. — Ligne 17. *Quando nullus sagittis aptior calamus, quam*

in Rheno Bononiensi amne, etc. Nous dirons plus loin que le roseau qu'on trouve le plus fréquemment sur les bords du Rheno est un *arundo* nommé par Wittmann, *Arundo Plinii.* C'est l'*Arundo micrantha* de Lamarck, *Encyclop.* Cf. la note 337.

335. — Page 122, ligne 3. *Arundini quidem Indicæ arborea amplitudo.* Cf. les notes 333 et 337 de ce livre. Il y a beaucoup d'exagération dans l'assertion de Pline comprise dans ces mots : *Navigiorumque etiam vicem præstant singula internodia.*

336. — Ligne 9. *Arundo omnis ex una stirpe numerosa.* Tout ce paragraphe ne renferme que des observations exactes ; aussi est-il emprunté en entier à Théophraste, *Hist. plant.*, IV, 12.

337. — LXVI, page 124, ligne 3. *Plura autem genera* (*arundinis*). Voici comment on peut établir la concordance synonymique des *arundo.*

Arundo dans le sens le plus étendu, PLIN., *loco citato;* et *Arundo vulgaris*, EJUSD., XXIV, 11. — קנה אחו, *Bibliæ sacræ.* — Κάλαμος φραγμίτης καὶ χαρακίας, THEOPH., *Hist. plant.*, IV, 12. Κάλαμος φραγμίτης, DIOSC., I, 114. — *Arundo* des poètes latins; *Arundo Phragmites*, LINN., *Spec.*, 120. Le roseau à balais.

Arundo Rheni Bononiensis, PLIN., *loco citato; Arundo micrantha*, LAMRK., *Encycl. illustr. gen.*, I, 196, 1087. — Le roseau à petites fleurs. Il s'en trouve non-seulement en Italie, mais encore en Mauritanie.

Donax, PLIN., *loco citato.* — Δόναξ, HOM., *Hym. in Pan*, V, 15, dans le sens de flûte; et *Iliad.*, Α, 584; dans le sens de flèche; Κάλαμος δόναξ καὶ σύριγξ καὶ εὐνουχίας καὶ αὐλητικὸς καὶ ζευγίτης, THEOPH., *loco citato;* Κάλαμος δόναξ, κάλαμος κύπριος καὶ συριγγίας, DIOSC., I, 114.— *Arundo* des poètes latins, soit qu'ils l'emploient dans le sens de flèche, soit qu'ils l'entendent dans celui de flûte ; *Arundo Donax*, L., *Spec.*, 120. — Le roseau à quenouilles.

Arundo Epigeios, PLIN., *loco citato.* — Κάλαμος ἐπίγειος, THEOPH., *Hist. plant.*, *loco cit.* — *Calamagrostis Epigeios*, ROTH., *Germ.*, II, 1, 91 ; *Arundo Epigeios*, L., *loco citato.* — Le roseau terrestre ou rampant.

Arundo, *calamus sagittaria*, PLIN., *loco citato.* — Κάλαμος τοξικός, THEOPH., *loco citato;* Κάλαμος ναστός, DIOSC., *loco cit.*, désigné comme étant très-propre à faire des flèches. — *Arundo* des poètes et des écrivains. Grands roseaux des genres *arundo*, *panicum*, et *bambos*. L'*Arundo Donax* fournit des chaumes qui sont très-propres à faire des flèches.

Arundo arbor seu Indica, PLIN., *loco citato.* — Κάλαμος Ἰνδικὸς σακχαριφόρος, DIOSC., II, 104. — *Bambos arundinacea*, LAMRK., *Encycl.; Arundo arbor*, C. BAUH., *Pinax*, 18. — Le bambou.

Cette synonymie réunit, comme on le voit, plusieurs espèces que les anciens regardaient comme distinctes, mais qui n'étaient que de simples variétés déterminées par la température ou le sol. M. le docteur Ténore, auquel je dois d'excellentes observations sur ma *Flore de Virgile*, pense qu'il faut comprendre dans la synonymie des *arundo* connus des anciens l'*Arundo acutiflora* de Schrader, et l'*Arundo collina;* nous n'y voyons pas d'inconvénient, mais nous ferons observer toutefois que ces espèces, fondées sur des caractères botaniques difficiles à préciser, ont dû être confondues avec les espèces principales, bien plus communes et bien plus distinctes. L'*Arundo Phragmites*, par exemple, peut être mis à la tête du peu de plantes qui se trouvent dans presque toutes les parties du globe, non-seulement sur les rives des fleuves du Nord, mais encore sur celles du Nil ; non-seulement dans l'île de Ceylan, mais encore dans l'Amérique septentrionale. Les *Arundo Phragmites*, *Donax*, *Epigeios* et *Calamagrostis*, qui croissent en Palestine et en Égypte, se retrouvent dans la plupart des contrées de l'Europe.

338. — Page 124, ligne 5. *Calamus vero alius totus concavus, quem syringiam vocant, utilissimus fistulis.* Ce roseau rentre dans notre deuxième espèce, l'*Arundo Donax*. C'est Théophraste qui lui donne ce nom. Dioscoride la nomme Συριγγίας au livre I, 114. Ce mot veut dire fistuleuse. On faisait avec le *donax* des pipeaux, des flûtes, etc. Les modernes emploient encore ce roseau au même usage. Les flûtes syringiennes étaient formées des tiges creuses de grandes ombellifères, et de chaumes de graminées

dont les plus petits se nommaient *avenæ*, et les plus grands *arundines.*

> Silvestrem tenui musam meditaris avena.
>
> Virg., *Ecl.*, I, 2.
>
> Agrestem tenui meditabor arundine musam.
>
> *Id.*, VI, 8.

Ces épithètes *tenuis* données aux chaumes des céréales et à ceux des *arundo* semblent s'appliquer au son que donnent ces deux chalumeaux, plutôt qu'à la grosseur de la tige.

Ovide dit que la flûte syringienne a emprunté son nom de la nymphe Syrinx, *Métamorph.*, I, 705 :

> Panaque, quum prensam sibi jam Syringa putaret,
> Corpore pro Nymphæ calamos tenuisse palustres:
> Quumque ibi suspirat, motos in arundine ventos
> Effecisse sonum tenuem, similemque querenti :
> . . . .
> Atque ita disparibus calamis compagine ceræ
> Inter se junctis nomen tenuisse puellæ.

339.—Page 124, ligne 7. *Orchomenius.... quem auleticum vocant.* Conf. la note 337, troisième espèce des synonymes donnés. Le nom d'aulétique signifie propre à faire des flûtes, *αὐλός*, flûte, en grec.

340. — Ligne 14. *Suum genus sagittario calamo.* On serait bien tenté de rapprocher cette plante des *bambos,* mais nous la croyons distincte des roseaux indiens qui seuls, avec certitude, peuvent se rapporter au bambou. Conf. la note 337, dernier paragraphe. Les tiges de l'*Arundo Donax* sont bien plus propres à faire des flèches que les tiges du bambou qui ne croît que dans l'Asie, et dont les dimensions et le poids sont trop considérables pour qu'on puisse les faire servir avec avantage à cet usage ; indépendamment de cet *Arundo Donax,* on peut encore désigner, suivant les localités, plusieurs espèces voisines, des *panicum* arborescens, de grands *arundo*, *etc.* Cf. la concordance synonymique, note citée.

341. — Ligne 15. *Cretico* (*calamo*). C'est encore le *donax*, troisième espèce de la synonymie. Il n'est pas vrai que les tiges

de cette graminée acquièrent de la souplesse quand on les présente au feu.

342. — Page 124, ligne 18. *Varia Laconicis* (*folia*). Ce roseau est une variété de l'*Arundo Donax*, nommée par Miller *Arundo versicolor* (*Dictionn.*, n° 3). Morisson la fait connaître sous le nom d'*Arundo Indica, Laconica, versicolor*. (Moriss., *Oxon. hist.*, III, pag. 219, §. 8, tab. 8, fig. 9.)

343. — *Calamus epigeios*. Cf. la note 337, quatrième espèce de la concordance synonymique.

344. — Page 126, ligne 4. *Characian* (*calamum*). Conférez la note 337, première espèce. C'est l'*Arundo Phragmites*.

345. — Ligne 5. *Plotian vero subtiliorem*. Théophraste écrivant πλόκιμον, et Pline copiant toujours cet auteur, ce serait *plokimon* et non *plotian* qu'il faudrait lire. Au reste, ce roseau n'est qu'une variété peu distincte de l'*Arundo Phragmites*. Cf. la note 337, première espèce de la concordance synonymique.

346. — Ligne 7. *Auleticon*. Conférez, plus haut, la note 339. Ce que Pline dit de ce roseau du lac Orchomenius, qui mettait neuf ans à croître, pendant lequel temps l'eau du lac croissait aussi, est une fable admise, sans réflexion, par le trop crédule écrivain que nous commentons.

347. — Ligne 14. *Zeugitæ*. Théophraste, *Hist. plant.*, IV, 12, donne ce nom au *donax*. Conf. la note 337, troisième espèce. Ce mot signifie roseau d'oiseleur de ζευγῖται, lacet, ou piège de chasse, suivant Hésychius. Les Latins mentionnent souvent la chasse aux oiseaux à l'aide des roseaux :

> Non tantum calamis, sed cantu fallitur ales,
> Callida dum tacita crescit arundo manu.
>
> Mart., XIV, 218.

> Parati aucupes cum arundinibus.
>
> Petron., *Satir.*, 141.

> Aut crescente levis traheretur arundine præda,
> Pinguis et implicitas virga teneret aves.
>
> Mart., IX, *Epigr.* 55.

348. — *Bombyciæ*. Ce roseau n'était-il pas ainsi nommé parce que ses panicules étaient plus soyeuses que celles des autres

plantes de la même espèce? C'est toujours au *donax* qu'il faut le rapporter.

349. — Page 128, ligne 13. *Nunc sacrificæ Tuscorum e buxo, ludicræ vero loto..... fiunt.* Nous avons traité du buis dans les notes 152-156 du présent livre, et de l'arbre lotos, livre XIII, chap. 17, note 130, §. 1. Athénée, IV, parle des flûtes de bois de lotos. *Festus* s'exprime ainsi sur ce même sujet : *Lotos, arboris genus, ex cujus materia frequenter tibiæ fiebant : cujus baccis pasti quondam lotophagi dicti.*

350.—Ligne 15. *Aucupatoria arundo a Panhormo laudatissima.* C'est de la variété *Zeugites* que Pline veut parler ici. Cf. la note 347. La Sicile nourrit un nombre considérable de grands *arundo*. Le papyrus y était autrefois plus commun qu'à présent. Peut-être était-ce les tiges de cette grande cypéracée qui servaient aux oiseleurs. Mais nous ne voyons nulle raison pour ne pas croire plutôt qu'il faut encore rapporter ce roseau au *donax*.

351. — Ligne 16. *Piscatoria Abaritana ex Africa.* Peut-être, s'il ne s'agit pas ici d'un *arundo*, ce qui est assez probable, est-il question de quelque grande cypéracée, du papyrus, par exemple, ou de quelque espèce voisine?

352. — LXVII, page 130, ligne 2. *Arundinis Italiæ usus ad vineas maxime.* Ces roseaux d'Italie n'étaient autre chose que le *donax*, que l'on cultivait alors comme on le cultive aujourd'hui en France, pour en faire des treillages d'espaliers et des clôtures pour les champs.

353. — *Cato seri eam jubet in humidis agris, bipalio subacto prius solo, oculis dispositis intervallo ternorum pedum.* Pline dira, livre XVII, 33, ce qu'il entend par les œilletons du roseau.

354. — Ligne 4. *Simul et corrudam, unde asparagi fiant : concordare enim amicitiam.* Pline traitera de l'asperge au livre XIX, chap. 42.

355. — Ligne 7. *Salicem vero circa...* Les saules sont des arbrisseaux qui se plaisent au bord des eaux et qui donnent aux paysages européens, concurremment avec les peupliers, le caractère qui leur est propre. On en énumère aujourd'hui près de deux cent cinquante espèces, éparses sur toute la surface du

globe, sans compter les variétés nombreuses qui se rattachent à la plupart des espèces décrites. L'Europe en possède un grand nombre, et l'on ne peut que bien difficilement arriver à la détermination des espèces connues des anciens, à cause de l'insuffisance des descriptions que les auteurs nous en ont laissées. Nous allons pourtant, dans la note suivante, essayer de débrouiller les espèces Pliniennes.

356. — LXVIII, page 130, ligne 13. *Salicis statim plura genera.* Voici ce qu'on peut hasarder de plus raisonnable sur la détermination des espèces indiquées par Pline dans ce chapitre :

Salix emittens jugis vinearum perticas et vincula corticis, PLIN., *loco citato.* — Ἰτέα λευκή, THEOPH., *Histor. plantar.*, III, 13. — *Salix alba,* L., *Spec.*, 1449. — Le saule blanc et quelques espèces voisines pouvant servir de support à la vigne.

C'est le *Salix perticalis* de Cordus et de Daléchamp. Le saule avec l'écorce duquel on fait surtout des liens en France est le *Salix vitellina.*

Salix ramos flexibiles ad vincturas gerens, PLIN., *loco cit.* — Ἰτέα ἕλιξ, THEOPH., *loco cit.* — *Salix sabina; Salix gracilis; Salix amerina,* COLUM., IV, 30; *Salix monandra*, HOFF., *Hist. salic.*, pag. 18, tom. 1, f. 1 et 2, var. β; *Salix Helix*, L., *Spec.*, 1444. — Le saule à une étamine.

C'est un arbrisseau qui abonde dans les contrées méridionales de l'Europe; ses rameaux longs et flexibles donnent un osier employé avec succès pour faire des liens.

Salix ramis tenuioribus, PLIN., *loco citato.* — Ἰτέα μελανόφλοιος, THEOPH., *loco citato.* — *Salix amygdalina*, L., *Spec.*, 1443. — Le saule à feuilles d'amandier.

Cette espèce n'est pas la seule qui ait servi à faire des ouvrages de vannerie. Le *Salix vitellina*, L., *Spec.*, 1442, *loco citato; Salix viminalis,* L., et même la première espèce, donnent des rameaux flexibles qu'on peut employer aux mêmes usages; mais les ouvrages soignés se font avec ceux du *Salix amygdalina.*

Salix rubens, PLIN., *loco citato; Salix purpurea*, L., *Syst.*, p. 879, nº 12; *Salix vulgaris rubens*, C. BAUH., *Pinax*, 473. — Le saule à rameaux rougeâtres.

Ce saule n'est, suivant Hoffmann, qu'une variété du *Salix monandra*. Cf. la première espèce. C'est le plus commun de tous les saules.

Salix amerina, PLIN., *loco cit.;* COLUM., IV, 30, etc.

Cette espèce rentre dans le *Salix ramis flexibilibus*, et nous y renvoyons.

Salix nigra, PLIN., *loco citato*. — Ἰτέα μέλαινα, THEOPH., *loco citato*. — *Salix incana?* SCHRANK, HOFFMANN, *Fl. german.*, V, 265. — Le saule à feuilles blanches et cotonneuses.

Ce saule a des branches dont l'écorce est d'un vert-brun. Il croît dans le midi de l'Europe le long des eaux, et se trouve aussi en Asie.

Salix helix, PLIN., *loco citato*.

Cette espèce rentre dans la deuxième espèce, comme synonyme.

Salix viminalis, colore purpureo, PLIN., *loco citato*.

Cette espèce rentre dans la quatrième espèce, *Salix rubens*, comme synonyme.

Salix nitelina, PLIN., *loco citato; Salix græca, colore flavo*, COLUM., IV, 30; *Salix vitellina?* L., *Spec.* 1442. — Le saule jaune ou l'osier à faire des liens.

Cette épithète de *nitelina* est fort convenable, car ce saule a des branches luisantes; elle ne le serait pas moins si par altération les copistes eussent mis ce mot au lieu de *vitellina*, couleur de jaune d'œuf.

Salix gallica, PLIN., *loco citato; Salix gallica, colore obsoleti purpurei, tenuissimis viminibus*, COLUM., IV, 30.

Ce saule rentre probablement dans la quatrième espèce.

Le mot *salix*, pris dans son acception générale, doit être

ainsi entendu : Ἰτέα de l'*Iliade* d'Homère, Φ, 350 ; Ἰτέα ὠλεσίκαρπα de l'*Odyssée,* K, 310 ; Ἰτέα, Theoph., iii, 13 ; Diosc., i, 109 ; *Salix* des Latins, *Siler?* Virg., *Georg.*, ii, 12. Conf. la note 173 de ce livre.

Il résulte de nos synonymies que nous rapportons à cinq espèces de saule seulement tous les saules connus de Pline ; il n'y en a guère plus en effet que la culture ait rendus recommandables. Les autres espèces ont des rameaux fragiles ou des proportions qui ne permettent pas d'en tirer un parti avantageux ; l'étude de la botanique n'embrassait autrefois que l'étude des plantes utiles ou jugées telles.

357. — LXIX, page 132, ligne 8. *Tertium locum ei in æstimatione ruris Cato adtribuit, prioremque quam olivetis, quamque frumento, aut pratis.* Cette appréciation du saule, qui le fait placer avant l'olivier, le blé et les pâturages, serait loin d'être avouée par les agriculteurs modernes.

358. — Ligne 11. *Nec quia desint alia vincula. Siquidem et genistæ, et populi, et ulmi, et sanguinei frutices, et betullæ, et arundo fissa, et arundinum folia, ut in Liguria, et vitis ipsa, recisisque aculeis rubi alligant, et intorta corylus.* Pline a traité, dans ce livre, du genêt (Cf. la note 166), ainsi que des peupliers (note 189), de l'orme et du cornouiller sanguin, même livre (notes 154 et 165). Il a été question du bouleau plus haut (note 167). Quant à l'*arundo fissa*, il est impossible de dire ce que Pline entend par cette plante. Au chapitre 71, notre auteur traitera des ronces. Cf. sur le coudrier la note 164, au livre xv.

359. — LXX, page 134, ligne 6. *Nec in fruticum, nec in veprium cauliumve, neque in herbarum, aut alio ullo, quam suo genere, numerentur jure scirpi fragiles palustresque, ad tegulum, tegetesque.* Par le mot *scirpi*, employé dans ce chapitre, Pline entend parler de la plante désignée par les botanistes sous le nom de *Scirpus lacustris*, L., *Spec.*, 72. On la trouve non-seulement dans toute l'Europe, mais encore en Asie et en Afrique. On fait, avec la moelle de ses tiges, de petits ouvrages très-agréables. Celles-ci servent, comme du temps de Pline, à cou-

vrir le toit des maisons. C'est ce qu'on nomme vulgairement le jonc des chaisiers. En Suède, on emploie principalement à cet usage le choin marisque, *Schœnus Mariscus*, L., *Spec.*, 62, plante de la même famille.

360. — Page 134, ligne 9. *E quibus detracto cortice, candelæ luminibus et funeribus serviunt.* Les modernes ne se servent pas de la médulle des *scirpus* pour faire des mèches; les anciens la faisaient fréquemment servir à cet usage, s'il faut en croire les témoignages suivans :

> Lumina ceratis adolentur odora papyris.
>
> Paul., *Natal.*, 3.

> Quin et fila favis scirpea floreis
> Presso melle prius condita fingimus.
> Vivax flamma viget.......
> Seu seram teretem stuppa calens bibit.
>
> Prud., *Hym.*, v, v. 15.

361. — Ligne 13. *Et mapalia sua Mauri tegunt.* Nous avons dit, note 359, que le *Scirpus lacustris* abondait non-seulement en Europe, mais encore en Afrique, et notamment en Barbarie. Rien n'empêche donc qu'il ne soit ici question de cette même cypéracée.

362. — Ligne 15. *Quo in inferiore Nili parte papyri sunt, usu.* Cf. sur le papyrus les notes 105 à 115 du livre XIII.

363. — LXXI, page 134, ligne 17. *Sed frutectosi generis sunt inter aquaticas et rubi, atque sambuci fungosi generis.* Les ronces se trouvent quelquefois au bord des eaux et dans les lieux marécageux, mais elles croissent bien plus fréquemment dans les endroits montueux et arides.

364. — Page 136, ligne 1. *Ex qua magis canoram buccinam tubamque credit pastor, ibi cæsa, ubi gallorum cantum frutex ille non exaudiat.* Ce passage nous apprend que les bergers fabriquaient diverses sortes d'instrumens bruyans avec le sureau. Dans quelques provinces de France, on fait, avec le sureau débarrassé de sa moelle, des flûtes improvisées, dites flûtes à l'ognon. Quant au préjugé que cette phrase consacre, la réfutation en serait superflue.

365. — Page 136, ligne 3. *Rubi mora ferunt : et alio genere similitudinem rosæ, qui vocatur cynosbatos. Tertium genus Idæum vocant Græci a loco.* Voici quelle est la concordance synonymique des ronces énumérées par Pline :

Rubus qui mora fert, PLIN., *loco citato.* — Βάτος, HOMER., *Odyss.*, Ω, 229 ; DIOSC., IV, 37 ; PLUT., Περὶ πολυφιλίας. — *Rubus asper et horrens,* VIRG., *Eclog.* III, 89 ; *Georg.*, III, 315 ; PALLAD., *Januar.*, 34, etc. ; *Rubus fruticosus,* L., *Spec.*, 706, et sans doute aussi les *Rubus tomentosus* et *corylifolius* des botanistes modernes confondus en France et en Italie sous le nom vulgaire de ronces.

Le fruit : Βάτινον, GAL., *de Aliment. facult.*, II, 13 ; Μῶρον Βατῶδες, ATHEN., II. — *Morum sanguineum*, VIRG., *Eclog.*, VI, 22.

Rubus rosæ similis qui vocatur cynosbatos, PLIN., *loco citato;* et lib. VIII, 41. — Κυνόσβατος, HIPP., *Ulc.*, 875 ; THEOPH., III, 18 ; Κυνόσβατον, DIOSC., I, 123 (*Quam aliqui oxyacantham appellent*). — *Rosa canina*, L., *Spec.*, 704. — La rose de chien ou églantier.

Sprengel veut que le *cynosbatos* du livre XXIV, 13, soit le groseiller noir, *Ribes nigrum*, L. Nous examinerons plus loin cette opinion.

Rubus Idæus, PLIN., *loco citato.* — Βάτος seu χαμαίβατος, THEOPH., III, 18 (*Qui dicitur repens*) ; Βάτος Ἰδαία, DIOSC., IV, 38. — *Rubus Idæus* des botanistes. — Le framboisier.

366. — Ligne 9. *Sambuci acinos habent nigros atque parvos, humoris lenti, inficiendo maxime capillo : qui et ipsi aqua decocti manduntur.* Pline traitera du sureau au chapitre 35 du livre XXIV. Les baies du sureau servent encore aujourd'hui en teinture ; mais la couleur noire qu'elles donneraient aux cheveux ne serait pas solide. Ces baies purgent à une dose assez peu élevée. Il y a donc lieu de s'étonner que notre auteur dise qu'on les mange, à moins qu'il ne sous-entende que c'est quand on veut se purger.

367. — LXXII, page 136, ligne 13. *Humor et cortici arborum*

est, qui sanguis earum intelligi debet, non idem omnibus. Tout ce que dit ici notre auteur est emprunté à Théophraste. Cf. sur le livre XII la note première où nous rendons compte de l'opinion des anciens sur l'organisation intime des végétaux. Ce prétendu sang des arbres est leur suc propre, qui diffère suivant les plantes, et qui se trouve dans les végétaux herbacés et dans les végétaux ligneux. La sève n'est autre chose que la lymphe et les sucs propres en proportion diverse. Ceux-ci diffèrent de couleur suivant les plantes, ainsi que nous le dit Pline. Le suc propre du figuier est en effet d'un blanc laiteux, et jouit de la propriété de coaguler le lait, parce qu'il existe dans sa composition intime un acide assez actif; seulement, comme ce suc propre renferme, indépendamment de cet acide, un principe âcre, il y aurait de l'inconvénient à s'en servir dans la préparation des fromages. *Huic ad caseos figurandos coaguli vis.* C'est avec grande raison que Pline, ou plutôt Théophraste, dit gommeux ou mucilagineux le suc propre des rosacées arborescentes (cerisiers, pruniers, abricotiers). La couleur du suc propre varie autant que la saveur et la consistance. C'est particulièrement en lui que résident les propriétés médicales des végétaux.

368. — Page 136, ligne 17. *Atque in totum corpori arborum, ut reliquorum animalium, cutis, sanguis, caro, nervi, venæ, ossa, medullæ, pro cute cortex.* Le philosophe qui, le premier, saisit les analogies entre les plantes et les animaux, eut une idée heureuse, puisqu'il fit ainsi connaître l'unité des moyens que la nature emploie pour remplir ses vues. Malheureusement ces analogies ne sont pas d'une exactitude rigoureuse, et leur recherche a beaucoup nui aux progrès de la physiologie végétale; trop souvent l'esprit de système a fait préférer les hypothèses aux faits réels. Indépendamment des anciens qui ont, comme Aristote et Théophraste, par exemple, établi et soutenu l'analogie des êtres des deux règnes organiques, une foule de savans, Bayle, Geoffroy, Jussieu (Antoine), Bazin et Bonnet ont, de nos jours, travaillé sur le même sujet. Paul Ammon, en 1667, a essayé de prouver que l'homme était une plante renversée. Ces théories sont toutes plus ou moins spécieuses, mais on a toujours été trop loin. Les plantes n'ont point de sens pareils à ceux des animaux, point de nerfs et point

de cerveau. Le mouvement musculaire leur manque totalement; car on ne peut donner ce nom à l'irritabilité de la sensitive et à celle de plusieurs autres papilionacées. Ce sont des mouvemens spontanés auxquels la volonté n'a point de part; enfin il n'y a point de valvules dans les vaisseaux des plantes, et celles-ci n'ont point d'estomac. Au reste, dans cette recherche des analogies, et quelle que soit l'opinion à admettre, il est raisonnable de comparer, comme le fait Pline, l'épiderme à la peau, la médulle végétale à la moelle des animaux, la fibre musculaire à la fibre ligneuse, les vaisseaux conducteurs des fluides aux vaisseaux conducteurs du sang, etc., etc. Les végétaux sont destinés à vivre, à se nourrir, et à se reproduire : il fallait bien, pour donner lieu aux phénomènes de la nutrition et de la reproduction, des traces de l'organisation animale, dans laquelle cette série de phénomènes est complète.

369. — Page 136, ligne 22. *Proximi plerisque adipes : ii vocantur... alburnum.* C'est toujours en suivant la loi des analogies que notre auteur compare l'aubier avec la graisse ; cette comparaison n'est pas exacte. Pline dit cependant, avec raison, que l'aubier (*alburnum*) est la partie la moins solide du bois, la plus sujette à devenir la proie des vers, etc.

370. — Page 138, ligne 3. *Subest huic caro, cui ossa : id est, materiæ optimum.* Ainsi, en suivant toujours l'analogie entre les animaux et les végétaux, les couches ligneuses extérieures sont les chairs ; et les concentriques, celles qui forment l'étui médullaire, par exemple, sont les os ; on conçoit, du reste, l'absurdité de cette distinction. Toutes les couches ligneuses sont identiques dans leur nature et ne diffèrent que par un degré différent de dureté.

371. — Ligne 4. *Alternant fructus, quibus siccius lignum, ut olea : magis quam quibus carnosum, ut cerasus.* Cette alternation dans la quantité plus ou moins grande des fruits que rapportent les arbres, a été déjà signalée par Pline ; les modernes ont confirmé cette observation. Cf., au livre XV, la note 21.

372. — Ligne 6. *Nec omnibus adipes carnesve largæ, sicuti nec animalium acerrimis.* Tout le reste de ce chapitre serait inintel-

ligible, si l'on ne se rappelait que Pline considère les végétaux dans leur analogie avec les animaux; ainsi les mots *adeps, carnis, ossa, sanguis* et *medulla*, doivent s'entendre de l'aubours, des couches ligneuses excentriques, des sucs propres et de la médulle. Cf. les notes précédentes.

373. — LXXIII, page 138, ligne 13. *In quarumdam arborum carnibus pulpæ venæque sunt.* Ce que dit ici Pline de la pulpe doit être rapporté à la fibre ligneuse qui compose le tissu de l'écorce, de l'aubier et du bois. Ces fibres sont ordinairement perpendiculaires au terrain, et unies par d'autres qui les croisent. On a cru pendant long-temps que c'étaient des vaisseaux, et l'on était disposé à leur accorder de l'irritabilité. Quant aux organes que notre auteur qualifie de veines, elles comprennent tout-à-la-fois les vaisseaux et la fibre ligneuse, car il n'est guère probable qu'il connût les vaisseaux dans leur état d'isolement.

374. — Ligne 15. *Ideo fit, ut aure ad caput trabis quamlibet prælongæ admota, ictus ab altero capite vel graphii sentiatur, penetrante rectis meatibus sono.* Cet effet, observé par tout le monde, s'explique assez bien : la facile propagation du son tient à la disposition longitudinale des fibres ligneuses; car si l'on frappe dans le sens du diamètre du bois, on ne peut rien entendre. Les physiciens ne peuvent expliquer d'une manière satisfaisante pourquoi le son qui traverse une pièce de bois dans toute sa longueur, au lieu de diminuer dans son trajet, augmente encore d'intensité.

375. — Page 140, ligne 1. *Quibus sunt tubera, sic sunt in carne glandia.* Il n'y a aucune analogie véritable entre les glandes des animaux et les nœuds qui se rencontrent si fréquemment sur le tronc des grands arbres.

376. — Ligne 3. *Hoc pretiosissimum in citro, et acere.* Pline a parlé ailleurs des nœuds des troncs d'arbres sous les noms de *bruscum* et de *molluscum*. Cf. la note 147 de ce même livre.

377. — Ligne 6. *Fagis pectines transversi in pulpa. Apud antiquos inde et vasis honos.* Dans le bois des arbres dicotylédons, la disposition des fibres est longitudinale et transversale, le hêtre est

dans ce cas. Les vases qu'on en faisait étaient, comme on sait, fort estimés des anciens :

> .... Pocula ponam
> Fagina..............

a dit Virgile, *Églog.* III, 36 :

> .... Cælatus eodem
> Sistitur argento crater, fabricataque fago
> Pocula............

a dit à son tour Ovide, *Métam.*, VIII, 669.

378. — Page 140, ligne 9. *Lignum in longitudinem fluctuatur : ut quæ pars fuit ab radice, validius sidit.* Pline ne dit pas pourquoi le côté de la racine enfonce davantage dans l'eau ; en voici la raison : c'est que les arbres dicotylédons ayant une forme conoïde, leur plus grand diamètre est situé inférieurement. Les couches annuelles, corticales ou ligneuses, partent toutes du collet de la racine, pour se terminer vers différentes parties du tronc.

379. — Ligne 11. *Alia frangi celeriora, quam findi, quibus pulpa non est : ut oleæ, vites. At e contrario totum e carne corpus fico. Tota ossea est ilex, cornus, robur, cytisus, morus, ebenus, lotos, et quæ sine medulla esse diximus.* Tous les arbres ici nommés ont été étudiés par Pline, savoir : la vigne au livre XIV ; l'olivier au livre XV, ainsi que le figuier, l'un au chapitre 1[er] et suiv., l'autre au chapitre 19. Il a été question de l'*ilex* (chêne vert, *Quercus Ilex*, L.) au présent livre, chapitre 8 ; le *cornus* (*Cornus mas*, L.) a été décrit livre XV, 31 ; le *robur* (*Quercus sessiliflora*), même livre ; le *cytisus*, au chapitre 47 du livre XIII ; le mûrier, au livre XV, chapitre 27 ; l'ébénier, au livre XII, chapitre 8 ; et le lotos (*Rhamnus Lotus*), au chapitre 31 du livre XIII.

380. — Ligne 17. *Cedrus, et larix, et juniperus rubent.* Pline a traité du cèdre au livre XIII, chap. 11 ; du larix, *Larix Europæa*, DC., au chapitre 19 du présent livre, et du *juniperus* au livre XIII, 11.

381. — Page 142, ligne 1. *Larix femina habet, quam Græci vocant ægida, mellei coloris.* Les couches ligneuses, voisines de la médulle, et qui en forment l'étui, sont en général plus solides et

d'une couleur plus foncée que les couches qui sont situées à l'extérieur ; il arrive même assez souvent que, dans plusieurs arbres exotiques, la couleur est tout-à-fait distincte. Les bois d'ébène et d'aloès en sont une preuve. (Cf. THEOPH., IV, 4). Et nous pourrions en citer un plus grand nombre. L'*ægis* du *Larix femina* et le *teuxon* de l'*abies* sont compris dans les parties du bois auxquelles Pline donne le nom impropre d'os. Ce chapitre est presque tout entier emprunté à Théophraste.

382. — LXXIV, page 142, ligne 10. *Cædi tempestivum quæ decorticentur, ut teretes, ad templa ceteraque usus rotundi, quum germinant, alias cortice inextricabili, et carie subnascente ei, materiaque nigrescente.* Il était défendu autrefois en France, par les réglemens sur la coupe des forêts, d'abattre les bois au temps de la sève. Ainsi on ne pouvait continuer ou entreprendre une coupe passé l'époque du 15 avril. Lorsque l'on a coupé un arbre dans le temps où sa végétation est dans toute sa force, la sève se perd, et les racines épuisées ne peuvent donner naissance à de nouveaux jets. Ce n'est donc pas par les raisons données plus haut que l'époque du bourgeonnement a été fixée pour la coupe des arbres, mais pour favoriser autant qu'on le peut la reproduction des jets destinés à remplacer les arbres qui ont été abattus. Cf. la note suivante.

383. — Ligne 13. *Tigna et quibus aufert securis corticem, a bruma ad Favonium : aut si prævenire cogamur, Arcturi occasu, et ante eum Fidiculæ.* Ces règles sont données par Théophraste, III, 6. Voici en quels termes Vitruve intime la défense de couper les arbres en temps de sève : *Vere enim omnes arbores fiunt prægnantes, et omnes suæ proprietatis virtutem efferunt in frondes, anniversariosque fructus. Quum igitur inanes et humidæ temporum necessitate fuerint, vanæ fiunt, et raritatibus imbecilles, etc.* (II, 9, page 32). Duhamel, si connu par ses travaux sur les arbres, prétend, mais à tort, que les arbres ont autant de sève en hiver qu'en été, et que la pourriture affecte les arbres abattus à peu près également dans toutes les saisons. Il dit encore que les arbres coupés au printemps ou en été ne sont pas plus sujets à la gerçure que les autres ; ces dernières assertions semblent contraires à ce que dit Pline plus loin : *Robur vere cæ-*

sum, teredinem sentit: bruma autem, neque vitiatur, neque pandatur, alias obnoxium etiam ut torqueat sese findatque.

384. — Page 144, ligne 2. *Infinitum refert et lunaris ratio : nec nisi a vicesima in tricesimam cædi volunt, etc.* Il est inutile de dire que toutes ces pratiques sont superstitieuses. Pline les a empruntées à Théophraste, VI, 1. Columelle dit aussi : *Omnis materia sic cæsa judicatur carie non infestari* (XI, 1). Cf. l'auteur des *Géoponiques,* III, 1.

385. — Ligne 7. *Quidam dicunt, ut in coitu et sub terra sit luna : quod fieri non potest nisi noctu. At si competant coitus in novissimum diem brumæ, illa sit æterna materies.* Même observation que pour le passage cité note précédente. Au reste, Pline ne se montre pas plus superstitieux que les autres écrivains de Rome.

Ces préjugés, dont un homme sage rit aujourd'hui, après avoir traversé les siècles, ont encore trouvé des défenseurs dans les temps modernes. Tellès d'Acosta contredit l'opinion de Duhamel, qui avait fait des expériences pour s'assurer de la nullité d'action de la lune sur la qualité des bois. Quoique ces expériences ne fussent pas nécessaires, M. de Carlowitz a cherché à établir que Salomon croyait sagement que la bonne ou mauvaise qualité des bois dépendait de l'époque où se faisait la coupe ; et que c'est pour cela qu'il avait prescrit d'abattre les bois destinés à la construction du temple le deuxième jour du mois *sif,* avant que le mouvement d'ascension de la sève fût commencé. Ce même M. de Carlowitz croyait à l'influence de la lune sur la qualité des bois, se basant sur les prétendus effets de cet astre dans l'acte de la végétation. La lune est, suivant lui, l'agent qui pourvoit à leur nourriture et à leur entretien ; et c'est de là qu'est venue la fable de Diane, considérée en même temps comme la lune, et comme la déesse des forêts. Il ne suppose pas qu'aucun homme instruit puisse douter de l'avantage de couper les bois dans le décours, et voici ses raisons : « La lune, dans son mouvement, élève les vapeurs de la terre et la sève dans les arbres ; à mesure qu'elle croît, les vapeurs s'élèvent dans la même proportion ; d'où il suit que si, dans cette circonstance, on coupe un arbre, il sera imprégné de fluides qui, en se corrompant, donneront lieu à la vermoulure. Mais à mesure que la

lune décroît, les vapeurs s'abaissent et finissent par disparaître. » Tout récemment encore, la *Bibliothèque économique*, mai 1829, cite une opinion semblable de M. Sauer, directeur en chef des forêts, et paraît y ajouter quelque confiance, ce qui peut sembler assez extraordinaire. Nous n'avons fait connaître les opinions d'hommes qui vivaient dans le dix-huitième siècle, et qui, néanmoins, partageaient les erreurs des anciens, que pour rendre ceux-ci plus excusables.

386.—Page 144, ligne 12. *Nec novellæ autem ad materiem, nec veteres utilissimæ.* Ce précepte est conçu en termes bien vagues. Il est heureusement des signes d'après lesquels on s'assure de la maturité des bois, et Pline aurait dû nous les faire connaître. Les principaux sont fournis par le bourgeonnement. Un arbre doit être abattu lorsque les pousses n'allongent plus les branches que de la longueur du bourgeon, et lorsqu'en coupant une branche on trouve que les couches concentriques ont une épaisseur si peu considérable qu'on peut à peine les compter : alors le tronc se charge de mousses, de lichens et de champignons ; l'écorce tend à se séparer du bois, les branches de la cime se dessèchent, celles qui sont latérales s'inclinent vers l'horizon, les feuilles paraissent de bonne heure au printemps, et elles jaunissent avant l'automne ; tout annonce une mort prochaine. Pline a dit que les chênes et autres arbres glandifères avaient une très-grande fertilité dans la vieillesse. *In senecta fertilissimæ glandiferæ.*

387. — Ligne 13. *Circumcisas quoque ad medullam aliqui non inutiliter relinquunt, ut omnis humor stantibus defluat.* Cette pratique n'est point suivie maintenant, et rien ne peut faire croire qu'elle puisse être avantageuse. On coupe les grands arbres des forêts très-près de terre, afin de ménager les jets destinés à les remplacer. Les arbres résineux qui ne se reproduisent que de graines peuvent être déracinés sans nul inconvénient. Sur nos routes on coupe les ormes à deux ou trois pieds au dessous du sol, afin d'avoir un tronc qui puisse donner une poutre de plus belle dimension.

388. — LXXV, page 146, ligne 2. *Cato hominum summus in omni usu, de materiis hæc adjicit : « Prelum e sapino atra potissi-*

mum facito, etc. Les deux passages de Caton cités par Pline sont extraits des chapitres 31 et 37 de son livre *de Re rustica.* Cf. la note 393. Nous parlerons plus loin du *sapinus atra.*

389. — Page 146, ligne 6. *Tunc erit tempestiva, quum semen suum maturum erit.* Ce précepte de Caton est suivi par les modernes. Les réglemens sur la coupe des bois ne la permettent qu'en septembre, époque de la maturité des glands. Le but de cette mesure est sage; elle tend à favoriser la pousse des rejets. Cf. la note 382.

390. — Ligne 13. *Tiberius idem et in capillo tondendo servavit interlunia. M. Varro adversus defluvia præcepit observandum id a pleniluniis.* Ces règles puériles, tracées pour la coupe des cheveux, étaient encore observées il y a peu d'années; nous pensons même que dans quelques-unes de nos provinces les crédules habitans des campagnes s'y soumettent. On aurait lieu de s'étonner que, dans un chapitre où il est question de la coupe des bois, on en vienne à traiter de la coupe des cheveux; mais, en suivant la loi des analogies, telle que l'interprète la superstition, les grands arbres sont pour la terre ce que les cheveux sont pour l'homme : ainsi s'expliquent des préceptes semblables pour deux choses si distinctes. Conf. les notes 367, 368 et suivantes.

391.—LXXVI, page 146, ligne 17. *Larici et magis abieti succisis, humor diu defluit.* Les conifères sont gorgées d'un suc propre térébinthacé qui s'écoule en effet après qu'elles ont été coupées. Le larix, *Larix Europæa,* DC., a été décrit au présent livre, chapitre 19, ainsi que l'*abies* (*Abies pectinata,* DC.), chapitre 18 et même livre.

392. — Page 148, ligne 5. *Intellectus in cortice protinus peritis.* Une écorce bien saine et bien égale dans toutes ses parties, celle qui est entière et qui n'offre point de cryptogames ou qui en a peu, indique que le bois qu'elle recouvre aura toutes les qualités désirables. Cf. THEOPH., *Hist. pl.,* II, 9.

393. — Ligne 7. *Hæc, qua diximus ratione, fluviata decorticatur, atque ita sapinus vocatur.* Ce mot de *sapinus* n'est point le nom d'un arbre particulier, mais celui de la partie inférieure et dé-

pouillée d'écorce de l'*abies* (*Abies pectinata*, DC.). Pline s'explique à cet égard en termes fort clairs. Caton, *de Re rustica*, chap. 34, dans le passage cité par notre auteur, écrit, *prelum e sapino atra potissimum facito*. Cela veut-il dire : Servez-vous, pour faire votre pressoir, du sapin noir, ou bien de la partie inférieure et *décortiquée* de l'*abies* noir ? l'un est aussi admissible que l'autre, car l'épithète de *nigra* est fort convenablement appliquée à l'*abies* :

> .... Undique colles
> Inclusere cavi, et *nigra* nemus *abiete* cingunt.
>
> *Æneid.*, VIII, 598.

Belon est le premier écrivain qui se soit servi du mot *sapinus* que nous avons traduit d'abord par le mot *sap* : « Si tient une lance de sap », écrit Perceval dans le roman de *la Rose*. *Sap* est ensuite devenu *sapin*. *Sap*, en celtique, est un radical qui signifie *corps gras*. C'est de là qu'est venu le mot latin *sapo*, savon.

394.— Page 148, ligne 9. *Et in ipsis autem arboribus robustiores Aquiloniæ partes. Et in totum deteriores ex humidis opacisque: spissiores ex apricis, ac diuturnæ.* Ces observations, qui ne sont pas sans quelque intérêt, sont empruntées à Théophraste, *Hist. pl.*, V, 2 et 3.

395. — Ligne 19. *Cedri oleo peruncta materies, nec tineam, nec cariem sentit.* Cette huile de cèdre était retirée, non du grand cèdre, mais des genevriers ; les anciens la nommaient *pisselæon;* Vitruve, II, 9, la nomme *cedrium*. Cf. la note 52 au livre XV.

396. — Ligne 20. *Junipero eadem virtus, quæ cedro.* Ce passage semble appuyer ce que nous avons dit livre XIII, note 81, savoir, que les anciens ne connaissaient pas le véritable cèdre, et qu'ils donnaient ce nom aux genevriers. Cf. sur le genevrier d'Espagne, *Vasta hæc in Hispania, maximeque Vaccæis,* la note 75 au livre XXIV, partie synonymique.

397. — Ligne 22. *Publicum omnium vitium vocant spiras, ubi convolvere se venæ atque nodi. Inveniuntur in quibusdam, sicut in marmore, centra, id est, duritia clavo similis, inimica serris. Et quædam forte accidunt, lapide comprehenso aut recepto in corpus, aut alterius arboris ramo.* Tout ceci est emprunté à Théophraste,

Hist. plantar., v, 3. Ce que Pline nomme *spiræ*, d'après l'auteur grec, n'est autre chose que les nœuds du bois, qui, comme on sait, doivent leur naissance à des bourgeons. Ceux-ci développent une branche nouvelle qui grossit indéfiniment; mais si les vents la brisent, la cicatrice disparaît sous les couches successives qui se forment. C'est là le nœud qui semble plus ou moins enfoncé dans le bois, suivant qu'il s'est écoulé plus d'années depuis que la branche a été rompue, et plus ou moins gros suivant que l'âge de cette branche rompue était plus ou moins avancé, et que ses dimensions étaient plus considérables. Pline dit ces nœuds disposés en spirale; cela n'est pas exact, chaque couche qui concourt à les former étant indépendante des autres couches. Il est arrivé quelquefois que l'on a trouvé, dans l'intérieur du bois, des pierres, des clous, etc. On se rend compte de ce phénomène par l'accroissement successif du corps ligneux. Lorsqu'une cavité, accidentellement formée, a été recouverte d'une cicatrice, il est facile de supposer qu'un corps étranger a pu y être placé par hasard ou à dessein. Qu'un clou soit fortement enfoncé dans le bois après avoir traversé les couches corticales, il arrivera nécessairement que, le diamètre de l'arbre augmentant, le clou sera retenu sur les couches ligneuses auxquelles il adhère, et finira par être tout-à-fait recouvert par elles, etc., etc.

398. — Page 150, ligne 3. *Megaris diu stetit oleaster in foro, cui viri fortes adfixerant arma, quæ cortice ambiente ætas longa occultaverat.* Quoique le fait avancé par Théophraste, *Hist. plant.*, v, 3, et copié par Pline, puisse être taxé d'exagération, il peut néanmoins recevoir une explication. Cf. la note précédente. Il est presque superflu de combattre l'assertion merveilleuse de notre auteur, qui termine ce chapitre en affirmant que les pierres trouvées dans l'intérieur des arbres empêchent l'avortement. *Ferunt lapides ita inventos, ad continendos partus esse remedio.* Une pierre qui restait pendant un grand nombre d'années dans l'intérieur d'un arbre, sans pouvoir en être expulsée, devait, d'après les idées des anciens, empêcher l'expulsion du fétus avant l'époque fixée par la nature.

399. — Ligne 9. *Amplissima arborum ad hoc ævi existimatur*

Romæ visa, quam propter miraculum Tiberius Cæsar in eodem ponte Naumachiario exposuerat advectam cum reliqua materie... Fuit autem trabs e larice, longa pedes CXX, *bipedali crassitudine æqualis.* Le sapin peut s'élever jusqu'à cent trente pieds sur neuf à onze pieds de circonférence. Ainsi ce que dit notre auteur ne doit pas être taxé d'exagération. La plus grande hauteur à laquelle les arbres puissent atteindre est celle à laquelle parvient un palmier nommé *ceroxylon* qui dépasse parfois deux cent cinquante pieds ; il s'élève au dessus des plus hautes forêts, et forme ainsi une seconde forêt à laquelle le nom d'aérienne convient assez. Les plus grands arbres d'Europe sont le sapin, le mélèze, et le chêne, qui ont quelquefois atteint cent quarante pieds sur une grosseur proportionnée. Le cèdre acquiert les mêmes proportions. Charles Ier, roi d'Angleterre, fit abattre un chêne prodigieux, dont le tronc fournit quatre poutres, chacune de quarante-quatre pieds de long sur quatre pieds neuf pouces en carré ; il dépassait cent trente pieds de haut. Tout le monde sait que le baobab est le plus gros de tous les arbres, puisqu'Adanson lui donne quatre-vingt-dix pieds de circonférence. Le fameux dragonnier de Ténériffe est monstrueux, et l'on cite des châtaigniers, ceux de l'Etna, parmi les plus gros arbres connus. On a vu, en France, des chênes, des ormes, des saules, des ifs, des poiriers même, acquérir au delà de trente pieds de circonférence ; le fameux chêne de Westphalie, qui servait de citadelle, avait, suivant Ray, plus de douze pieds de diamètre.

400. — Page 152, ligne 11. *In Ægypto et Syria reges inopia abietis cedro ad classes feruntur usi.* Les cèdres dont notre auteur veut parler ici appartiennent bien au *Pinus Cedrus*, L. Les genevriers auxquels on donne si souvent le nom de *cedrus* n'atteignent jamais des proportions aussi gigantesques que celles qui sont assignées au grand cèdre dans ce passage.

401. — Ligne 15. *Germaniæ prædones singulis arboribus cavatis navigant, quarum quædam et triginta homines ferunt.* Les arbres qui servaient aux Germains à construire des pirogues devaient être des sapins gigantesques. Dans les pays où manquent les grands arbres, il faut plus d'art pour construire des embarcations que dans ceux où ils sont communs ; car pour y faire des ca-

nots, il suffit de creuser des troncs. A la Louisiane et au Canada, on se sert du cyprès à feuilles distiques, *Cupressus disticha*, L., et l'on assure qu'il a souvent plus de neuf pieds de diamètre; on en a vu même qui excédaient trente pieds de circonférence : on conçoit qu'un tel arbre creusé puisse fournir une embarcation dans laquelle trente hommes, et même beaucoup plus, puissent se trouver à l'aise.

402. — Page 152, ligne 18. *Spississima, ex omni materie, ideo et gravissima, judicatur ebenus, et buxus, graciles natura.* Tous les arbres énumérés dans ce paragraphe ont été décrits dans divers livres, et notamment dans celui-ci. Nous nous contenterons de rappeler que le lotos de Rome, ou lotos italique, est le *Celtis australis*. Cf. la note 130, §. 4 du livre XIII.

403. — Ligne 21. *Deinde robur exalburnatum : et huic nigricans color, magisque etiam cytiso, quæ proxime accedere ebenum videtur.* Nous avons cherché à prouver que le cytise, dont il est ici parlé, était distinct du cytise décrit au livre XIII, chap. 27, sans pouvoir toutefois désigner avec certitude, faute de renseignemens, un arbre connu des modernes. Pline a écrit, *loco citato*, que le bois du cytise, n'était bon à rien; cela ne peut s'entendre d'un bois dont Théophraste a dit, *Hist. plant.*, I, 9, et *de Causis*, 6 : « Le cytise a le centre de son bois noir, dur et épais. » La couleur noire si rare dans les bois d'Europe, et la dureté, sont des garans d'un emploi quelconque dans les arts. Conf. sur l'ébène la note 26, livre XII, chap. 8.

404. — Ligne 24. *Quamquam non desint, qui Syriacas terebinthos nigriores adfirment.* Cette assertion n'est pas exacte, si, comme il n'y a nulle raison d'en douter, les térébinthes de Syrie sont bien les mêmes que ceux de Chio, c'est-à-dire des *Pistacia Terebinthus*. Cf. sur cette plante la note 82 du livre XIII.

405. — Page 154, ligne 16. *E diverso clavum non tenet cedrus.* Le bois de cèdre est compacte et résineux, conditions nécessaires pour que les clous qu'on y enfonce y puissent tenir fortement. Cf. la note 397.

406. — *Mollissima tilia : eadem videtur et calidissima : argumentum adferunt, quod citissime ascias retundat.* Ceci est emprunté à Théophraste, *Hist. plantar.*, v, 4. Juger qu'un bois contient

beaucoup de chaleur parce qu'il use promptement les doloires est une conséquence absurde qui ne mérite pas qu'on la discute; on explique ce fait par la densité seule de ce bois. Tous les corps non brûlés sont dans le cas où notre auteur range exclusivement le mûrier, le laurier et le lierre. *Calidæ et morus, laurus, edera, et omnes e quibus igniaria fiunt.*

407. — LXXVII, page 154, ligne 21. *Exploratorum hoc usus in castris, pastorumque reperit, quoniam ad excudendum ignem non semper lapidis occasio est.* L'usage d'allumer du feu par frottement est fort ancien. Théophraste (*Histor. plant.*, V, 10) en parle, et les relations des voyageurs nous apprennent que les sauvages du Canada, et ceux de différentes autres contrées du globe se montrent fort habiles pour produire du feu et de la flamme par frottement. Cette inflammation prend rang parmi les inflammations spontanées. La promptitude de l'effet dépend de la nature du bois, de son état de sécheresse et de la vitesse du mouvement. Les incendies qui éclatent dans les machines où des cylindres de bois roulent avec une grande vitesse sans avoir été graissés, ceux qui dévorent les voitures dont les roues n'ont pas été ointes d'un corps gras sont produits par la même cause. Plus le bois est dur et plus il est difficile de l'enflammer : aussi doutons-nous qu'il soit possible, par les moyens ordinaires, de produire de la flamme avec tous les arbres énumérés par Pline. Ce que dit Sénèque (*Quæst. natur.*, II, 22) prouve que l'usage d'allumer du feu par le frottement de deux morceaux de bois l'un contre l'autre était fort répandu en Italie : *Duobus modis apud nos fit ignis : uno, si excitatur, sicut ex lapide percusso; altero, si attritu invenitur, sicut quum duo ligna inter se diutius trita sunt. Non omnis hoc tibi materia præstabit, sed idonea eliciendis ignibus : sicut laurus, ederæ, et alia in hunc usum nota pastoribus.*

408. — Page 156, ligne 4. *Probatur et vitis silvestris, alia quam labrusca, et ipsa ederæ modo arborem scandens.* Cette vigne sauvage, qui n'est point le *labrusca*, rentre dans le genre *clematis* et porte le nom spécifique de *viticella*. Pline en parlera plus au long dans le chap. 49 du livre XXIV auquel nous renvoyons.

409. — Page 156, ligne 6. *Frigidissima quæcumque aquatica.* Ce préjugé est emprunté à Théophraste, *Hist. plantar.*, v, 4. C'est ainsi que naguère les modernes accordaient au nénuphar des propriétés réfrigérantes, parce qu'on le trouve constamment dans les eaux dont la température est plus basse que celle de l'air ambiant. Tout le reste de ce paragraphe est emprunté à Théophraste.

410. — Ligne 16. *Rigorem fortissime servat ulmus.* Le bois d'orme est en effet de tous les bois le plus fort et le plus difficile à rompre. Aussi l'emploie-t-on dans tous les cas où il faut obtenir une très-grande résistance. C'est pourquoi Théophraste, *Hist. pl.*, v, 4, le qualifie de *ἀστραβέστατον*. Cf. VITRUV., II, 9.

411. — Page 158, ligne 4. *Et infecunda firmiora fertilibus, nisi quo in genere mares ferunt, sicut cupressus, et cornus.* La qualification de *mâle* donnée aux arbres dans cette phrase n'est point juste dans la rigoureuse signification botanique. Les arbres mâles ne portent point de fruits.

412. — LXXVIII, page 158, ligne 7. *Cariem, vetustatemque non sentiunt cupressus, cedrus, etc.* Tous les arbres énumérés dans ce chapitre ont été successivement examinés, et la plupart dans ce livre même : le lotus, l'ébène, le cèdre, le genevrier et l'olivier sont seuls dans l'exception. Conf. les livres précédens.

413. — LXXIX, page 158, ligne 13. *Maxime æterna putant ebenum, et cupressum, cedrumque.* Cf. sur la durée de ces bois les notes 81, livre XIII, et 301 au présent livre, ainsi que les notes suivantes. Parmi ces bois, le cyprès est peut-être celui qui a la plus longue durée ; c'est donc avec raison que Pline dira plus loin : *Cupressus in eas electa, quoniam præter cetera uno in genere materiæ nitor maxime valeat æternus.*

414. — Page 160, ligne 22. *In plenum dici potest, utique quæ odore præcellant, ea æternitate præstare.* Cette remarque bien fondée appartient à Pline. Les bois odorans doivent leur odeur à une huile essentielle ou à une résine qui empêche les vers de les attaquer et qui les défend, en outre, des injures de l'air et de l'action de l'humidité. Les bois de pin, de mélèze, de cèdre, de cyprès, etc., sont dans ce cas. Il y a aussi une cause qui prolonge la durée des

bois ; c'est leur grande dureté : elle permet difficilement aux insectes de les attaquer et à l'air de les désorganiser. Les bois qui sont en outre résineux et dont toutes les parties sont comme vernissées, ont une durée presque indéfinie.

415. — Page 162, ligne 1. *A prædictis morus proxime laudatur, quæ vetustate etiam nigrescit....* Tout ce que Pline dit de la durée des bois en raison des milieux dans lesquels on les place, est emprunté à Théophraste, *Hist. plantar.*, v, 5. Vitruve et Palladius confirment, dans divers passages de leurs ouvrages, les décisions de notre auteur. Cf. PALLAD., *in Novemb.* XII, tit. 151 ; VITRUVE, II, 9. Tous les arbres nommés dans ce paragraphe l'ont été plusieurs fois dans le courant du livre. Le *cerrus* est un chêne, *Quercus Cerris* des botanistes modernes, etc. Conf. les notes 17 et 22 de ce même livre.

416. — Ligne 13. *Ulmus et fraxinus lentæ, sed facile pandantur : flexiles tamen, stantesque a circumcisura siccatæ fideliores.* Pline a parlé plus haut de ce procédé. Cf. la note 387.

417. — LXXX, page 162, ligne 18. *Teredinum genera.* Voyez ce que M. G. Cuvier dit de ce mollusque dans une des notes du livre XI, tome VIII, page 223, ligne 18.

418. — Page 164, ligne 6. *Tradunt et abietem circa germinationes decorticatam, qua diximus luna, aquis non corrumpi.* Nous avons déjà parlé de la prétendue influence de la lune sur la qualité des bois. Cf. au présent livre la note 385.

419. — Ligne 8. *Alexandri Magni comites prodiderunt, in Tylo Rubri maris insula arbores esse, ex quibus naves fierent : quas CC annis durantes inventas : et si mergerentur, incorruptas.* Ce fait, cité par Pline et emprunté à Théophraste, n'a rien qui doive surprendre. Notre auteur ignorait que les bois se conservent mieux quand ils sont dans un état complet d'immersion, que quand ils sont exposés aux chances des variations atmosphériques. Cf. la note 301 de ce même livre sur la durée d'un vaisseau de bois de cyprès qui avait environ treize siècles d'immersion, et qui présenta encore des planches saines de ce bois. Pline écrit plus loin, chapitre 81, en parlant du bois des conifères : *Mirum in modum fortiores, si humor extra quoque supersit.*

420.— Page 164, ligne 11. *In eadem esse fruticem baculis tantum idoneæ crassitudinis, varium tigrium maculis, ponderosum : et quum in spissiora decidat, vitri modo fragilem.* Quoique Théophraste ait parlé de cet arbrisseau, *Hist. plant.*, v, 5, son existence doit être pourtant mise au rang des fables.

421. — LXXXI, page 164, ligne 16. *Apud nos materiæ finduntur aliquæ sponte : ob id architecti eas fimo illitas siccari jubent, ut adflatus non noceant.* Le procédé indiqué dans cette phrase, pour empêcher les bois de se fendre, ne pourrait avoir aucun succès; les modernes ne le suivent point.

422. — Ligne 19. *Robur et olea incurvantur ceduntque ponderi.* Ce passage témoigne clairement que le *robur* n'est pas notre grand chêne, mais une espèce distincte dont le bois est loin d'avoir la solidité de celui du chêne. Voici ce que les anciens nous disent du bois de *robur :* Il est fort dur, liant, difficile à travailler, et propre seulement à faire les instrumens rustiques auxquels il ne faut que de la solidité. Le *robur* ne fournit que de médiocres poutres. Cf. sur le *robur* la note 17 du présent livre.

423. — Page 166, ligne 2. *Et palmæ arbor valida.* Cet arbre est loin d'égaler en solidité les arbres dicotylédons. Le chêne, l'orme, le hêtre, lui sont fort supérieurs; néanmoins comme le palmier offre une assez grande résistance et beaucoup de légèreté, il convient pour une multitude de constructions. Il est faux d'affirmer que la courbure du palmier et du peuplier, quand on les surcharge trop, soit tournée vers le haut; fait qui, s'il était vrai, serait contraire à toutes les lois physiques.

424. — LXXXII, page 166, ligne 13. *Firmissima in rectum abies.* La résistance des bois placés perpendiculairement, et recevant leur charge vers le haut, est presque incalculable; pourtant elle est en rapport avec celle qu'ils présentent étant placés horizontalement; ainsi plus il y a de résistance possible dans ce sens, plus elle doit être considérable dans l'autre. Tout le paragraphe qui commence par la phrase citée plus haut est empruntée à Théophraste, *Hist. plant.*, III, 4; v, 6, 7 et 8.

425. — LXXXIII, page 168, ligne 18. *Gallica (ulmus).* L'orme

gaulois a été rapporté par nous à quelque variété de l'*Ulmus campestris*. Cf. la note 158 de ce même livre.

426.—Page 168, ligne 19. *Vitem æmularetur ulmus, ni pondus esset in culpa.* Ce passage nous apprend que la vigne était employée comme bois de charronage ; ce qui suppose que les vignes de grande dimension étaient beaucoup plus communes autrefois qu'elles ne le sont aujourd'hui. Cf. la note 6 au livre XIV.

427.—LXXXIV, page 170, ligne 2. *Facilis et fagus, etc.* Toutes les assertions relatives à l'emploi des bois, et qui sont consignées dans ce chapitre, sont en général fort exactes. Les arbres qui y sont nommés ont tous été décrits par Pline dans ce livre ou dans les livres précédens.

428. — Ligne 13. *Quippe quum ex olea, durissimo ligno, cardines in foribus diutius immoti, plantæ modo germinaverint.* Il est arrivé quelquefois que de grands arbres abattus, mais non équarris, et qui avaient servi à faire des ponts ou des routes, ont poussé, dans le même printemps qui les avait vu jeter par terre, des branches assez longues. Ce phénomène ne se reproduit pas la deuxième année, et n'a même lieu la première que quand les arbres ont été abattus en automne ou au milieu de l'hiver. Ce que Pline dit de l'olivier n'est pas impossible à croire, lorsque cet arbre a été trouvé dans les circonstances dont nous venons de parler ; dans tous les cas, il faut restreindre beaucoup l'espace de temps renfermé dans le mot *diutius*.

429. — Ligne 15. *Hyginus manubria rusticis carpinea, iligna, cerrea.* Le *cerris* est une espèce de chêne dont nous avons donné la concordance synonymique ailleurs. Conf. au présent livre les notes 17 et 22.

430. — Ligne 17. *Quæ in laminas secantur, quorumque operimento vestiatur alia materies, præcipua sunt citrum, terebinthus, aceris genera, buxum, palma, aquifolium, ilex, sambuci radix, populus.* On s'étonne de voir Pline mettre au nombre des bois de marquetage celui du palmier qui est un bois imparfait, dont le coup d'œil est assez désagréable, et celui de peuplier qui est privé de veines, et non susceptible de poli. Aujourd'hui les bois

indigènes ne servent plus guère pour le placage ; le bois d'acajou, que Pline ne pouvait connaître, a prévalu sur tous les autres ; cependant le frêne, le cerisier, le noyer, l'if, le cèdre, l'olivier et le fustet, que notre auteur n'énumère pas parmi les arbres dont le bois peut servir à la marqueterie, sont maintenant estimés, et les meubles qu'on en fait sont fort beaux.

431. — Page 170, ligne 20. *Dat et alnus, ut dictum est, tuber sectile, sicut citrum, acerque.* Pline a parlé de ces tubérosités sous le nom de *bruscum* et de *molluscum,* au présent livre, chap. 27. Conf. la note 147. Le mot *citrus,* qui se trouve répété plusieurs fois dans ce chapitre, ne s'applique pas au citronnier, *Citrus medica*, L., mais à une conifère, et probablement à un *thuya.* Conf. au livre XIII, chapitre I, la note 3.

432. — LXXXV, page 172, ligne 17. *Vita arborum quarumdam immensa credi potest, si quis profunda mundi et saltus inaccessos cogitet.* Ce que Pline dit ici est d'une grande justesse : l'âge des arbres, chez certaines espèces, est presque indéfini. On cite des chênes dont la durée excédait six siècles, des cèdres qui en avaient au moins huit ; le dragonnier de Ténériffe en a plus de douze ; enfin les baobabs vivent, suivant le calcul donné par le célèbre Adanson, plus de six mille ans. Ainsi ces arbres, contemporains d'Adam, seraient au nombre des êtres qui datent de la création du monde, et ne seraient pas venus de graines ; car, s'il en était autrement, il faudrait reculer la date de la création. En regardant comme réels les calculs relatifs à la durée des arbres, il en résulterait que la terre aurait dix âges de chêne, huit âges de cèdre, six âges de dragonnier, et qu'elle serait l'aînée du baobab de quelques jours seulement !

433. — Ligne 19. *Verum ex his quas memoria hominum custodit, durant in Linternino Africani prioris manu satæ olivæ.* Ce qui leur donne environ quatre siècles. D'après ce qu'on sait de la durée de l'olivier, il paraîtrait qu'il vit bien plus, et qu'on peut hardiment lui assigner cinq à six siècles d'existence ; l'olivier dont parle Bouche dans son *Histoire de Provence*, et qu'on voyait dans le territoire de Ceireste, aurait vécu au moins ce temps ; son tronc est si prodigieusement gros qu'une vingtaine de personnes

peuvent s'abriter dans l'intérieur. Les myrtes ne vivent pas aussi long-temps que les oliviers.

434. — Page 174, ligne 2. *Romæ vero lotos in Lucinæ area, anno qui fuit sine magistratibus* CCCLXXIX *Urbis*. Le lotos en arbre est le lotos d'Italie, *Celtis australis*. Cf. au livre XIII la note 130, paragraphe 4. D'après la date donnée par notre auteur, ce lotos aurait eu trois siècles et demi environ; or on voit, sur la place dite des Pêcheurs, à Aix, en Provence, un énorme micocoulier, *Celtis australis*, qui, lors de sa plantation, se trouvait dans le jardin des comtes de Provence; il est prouvé qu'il a aujourd'hui au moins cinq cents ans. On dit que c'est sous son ombre que le bon roi Réné rendait ses édits. Il est à remarquer qu'on a affirmé pareille chose dans d'autres pays pour divers arbres remarquables par leur grosseur. Que cela soit vrai ou non, il n'y a aucun inconvénient à le croire. Quand la mémoire d'un bon roi est attachée à un grand et bel arbre, on est plus certain qu'il sera respecté par la coignée. La longue durée attribuée au lotos par Pline, et celle que l'on accorde au micocoulier, sont des raisons de plus pour croire à l'identité de ces deux arbres. Cf. le chap. I du livre suivant.

435. — LXXXVI, page 174, ligne 14. *Fuit cum ea cupressus æqualis* (*ætate*). L'accroissement du cyprès étant fort lent, garantit la longue durée de cet arbre; il ne craint que la gelée, et, dans nos climats, c'est toujours elle qui le fait périr.

436. — LXXXVII, page 174, ligne 17. *Vetustior autem Urbe in Vaticano ilex, in qua titulus æreis literis Etruscis, religione arborem jam tum dignam fuisse significat.* L'accroissement de l'yeuse est encore plus lent que celui du cyprès: aussi sa durée est considérable, et ce n'est pas s'éloigner de la vérité que de l'élever à cinq à six siècles.

437. — LXXXVIII, page 176, ligne 8. *Sunt auctores et Delphicam platanum Agamemnonis manu satam, etc.* La plupart des faits mentionnés dans ce chapitre sont ou exagérés ou controuvés. La date précise de la ruine de Troie est trop incertaine pour

qu'on puisse la prendre afin de fixer la durée d'un arbre quel qu'il soit. Les arbres qui, suivant Pline, entouraient le tombeau de Protésilas, sur le rivage de la mer, n'ont jamais pu présenter le phénomène de régénération dont il est ici question. Enfin l'existence d'Ilus, fondateur d'Ilium, n'est pas tellement prouvée qu'on doive croire qu'il ait réellement planté les vieux chênes dont Pline vante la durée.

438. — LXXXIX, page 176, ligne 18. *Argis olea etiamnum durare dicitur, ad quam Io in vaccam mutatam Argus alligaverit.* Tout ce chapitre est un tissu de fables établies sur un fait vrai, celui de la longévité des arbres. Pline raconte ces merveilles avec une crédulité enfantine qui n'est point une qualité louable chez un naturaliste.

439. — Page 178, ligne 5. *Nec non palma Deli ab ejusdem dei œtate conspicitur.* La durée du palmier est fort inférieure à celle des arbres dont il a été question dans les notes précédentes.

440. — XC, page 178, ligne 11. *E diverso brevissima vita est Punicis, fico, malis : ex his, præcocibus brevior quam serotinis, dulcibus quam acutis : et dulciori in Punicis. Item in vitibus... Senescunt quidem velociter, sed e radicibus repullulant, laurus, et mali, et Punicæ.* Ces observations sont en général inexactes : on voit, dans les orangeries de Versailles, des grenadiers qui ont plusieurs siècles d'existence; on nous a montré, dans plusieurs parties du midi de l'Espagne, plusieurs de ces arbres qui, par la grosseur de leur tronc et la force de leurs branches, révélaient certainement une très-longue existence. Le figuier vit beaucoup moins, son accroissement est rapide, et la texture de son bois, qui est poreuse, permet une facile désorganisation; les pommiers sauvages vivent plus long-temps que les pommiers cultivés; mais cependant ceux-ci, quand ils sont en plein vent, vivent souvent un siècle. Pline est ici en contradiction avec lui-même, relativement à la vigne qu'il dit ailleurs vivre très-long-temps. On a vu des treilles qui avaient plus de trois cents ans. Cf. au livre XIV la note 7. La vigne s'accroît avec une prodigieuse lenteur, et l'on cite une treille dont le tronc avait près

de six pieds de circonférence. Cf. la note 6 au livre cité. Certes une pareille grosseur ne pouvait être le résultat que d'une longévité extraordinaire. Pline qui range ici le laurier parmi les arbres qui vieillissent vite, a parlé, au chapitre précédent, d'un de ces arbres dont la durée avait été fort longue ; il est vrai que son existence est entourée de fables. Pline a dit que la vigne pouvait servir au charronage. Cf. plus haut la note 426.

441.—Page 178, ligne 17. *Firmissimæ ergo ad vivendum oleæ, ut quas durare annis* CC *inter auctores conveniat.* L'olivier vit beaucoup plus de deux siècles ; et Pline lui-même, au chapitre précédent, a parlé d'un olivier dont l'existence ne paraît pas avoir été moindre de cinq à six siècles. Cf. la note 433.

442. — XCI, page 180, ligne 6. *Vicina luco est ilex, et ipsa nobilis* XXXIV *pedum ambitu caudicis*, X *arbores mittens singulas magnitudinis visendæ : silvamque sola facit.* L'*ilex* (le chêne vert) ne parvient point à cette étonnante grosseur. Il s'accroît avec une telle lenteur qu'il s'écoule souvent plus d'un siècle avant qu'il ait six à huit pouces de diamètre ; il s'élève peu, et ses branches grossissent encore plus lentement que le tronc. Il n'a donc jamais pu exister un *ilex* semblable à celui dont parle Pline.

443. — XCII, page 180, ligne 13. *Edera necari arbores certum est.* Pline a déjà dit cela en parlant du lierre blanc, *arbores... necat candida* (*edera*). Cette opinion qui n'est pas absolument vraie, est empruntée à Théophraste, *de Causis*, II, 23. Cf. à ce sujet la note 322 du présent livre.

444. — *Simile quidquam et in visco.* Le gui est une plante ligneuse parasite ; elle vit aux dépens de la sève des arbres sur lesquels elle s'implante. Il suffit de couper longitudinalement la branche qui le supporte pour s'en assurer. Il résulte de ce fait que l'arbre souffre d'autant plus, qu'un plus grand nombre de pieds de gui vivent à ses dépens. Pline a raison toutefois de dire que leur action est lente : *Tametsi tardiorem earum injuriam arbitrantur.*

445. — Ligne 18. *Est et in Syria herba quæ vocatur cadytas, non tantum arboribus, sed ipsis etiam spinis circumvolvens sese.* Nous

avons peu de données sur cette plante ; il n'est pas déraisonnable toutefois de penser qu'il s'agit d'une cuscute. On a cru pouvoir désigner une plante de l'Inde qui n'est pas rare en Arabie, et qui appartient au genre *cassyta.* Voici comment Sprengel, *Hist. Rei herb.*, I, 90, s'exprime à ce sujet : *Cassyta filiformis sine dubio τὸ συριακὸν βοτάνιον est, quod* Καδύτας *appellatur, arboribus, vepribus ac aliis plantis innascens* (de Caus., II, 23). *Miram eam vocant et paradoxam, qualem Forskoleus* (Flor. ægypt. arab. 84), *volutellæ aphyllæ nomine, in Arabia inventam describit.* Nous ne rejetons pas cette opinion, toutefois nous pensons qu'elle doit être présentée avec réserve.

446. — Page 180, ligne 20. *Item circa Tempe Thessalica, quæ polypodion vocatur, et quæ dolichos, ac serpyllum.* Ce *polypodion* n'a aucun rapport avec la plante qui porte ce nom dans la famille des fougères ; c'était quelque plante grimpante ; un liseron, un *polygonum*, la vigne-vierge (*tamus*), ou quelque autre végétal qui se fixe aux autres plantes à l'aide de vrilles ou de crampons. Pline traitera du *dolichos* au livre XVIII, 33, et du serpolet au livre XX, 90.

447. — Page 182, ligne 1. *Oleastro quoque deputato quod gignatur, vocant phaunos.* Il résulterait de ce passage que l'olivier sauvage, étant coupé, se trouverait dans des circonstances favorables pour donner naissance à une sorte de gui qu'on aurait jadis nommé *phaunos.* Jamais le gui n'a été trouvé que je sache sur l'olivier sauvage, mais il peut cependant y croître.

448. — Ligne 2. *Quod vero in spina fullonia hippophæston, capitulis inanibus, foliis parvis, radice alba...* Dioscoride donne le nom de ἱππόφαιστον (IV, 163) à une plante dans laquelle on a cru reconnaître le *Calcitrapa stellata*, LAMRK., *Flor. fr.*, II, 34, plante synanthérée, à laquelle Gœrtner a assigné le nom de *Calcitrapa Hippophæstum* (*de Fruct.*, II, 376, t. 163, f. 2). Pline commet une faute grossière en disant que l'*hippophæstum* est parasite du *spina fullonia.* Dioscoride dit seulement que ces deux plantes croissent aux mêmes lieux.

449. — XCIII, page 182, ligne 7. *Visci tria genera. Namque in abiete ac larice stelin dicit Eubœa nasci, hyphear Arcadia.* Le gui

est l'ἰξία de Théophraste, III, 9, l'ἰξὸς de Dioscoride, III, 103, et d'Aristote; Columelle, VI, 5, Végèce, III, 2, et plusieurs autres auteurs, en font mention. A quelle plante connue des modernes convient-il de rapporter le *viscum* des anciens? Nul doute que ce ne soit au gui, *Viscum Europœum* des modernes.

M. Decandolle, voyant combien est rare le gui de chêne, le seul que les druides estimassent, est disposé à penser que cette plante révérée n'était point un *viscum*, mais bien un *loranthus*, et conséquemment le *Loranthus Europœus*, JACQ., *Aust.*, t. 30, seule espèce qui soit indigène et commune sur les chênes, surtout dans le duché de Parme et dans l'Autriche; mais nous ne pensons pas qu'il ait fallu que le gui de chêne ait été commun pour attirer l'attention des druides; nous pensons le contraire, et nous dirons tout-à-l'heure pourquoi.

Une circonstance qui justifierait notre opinion, si ce que nous venons de dire ne l'appuyait pas suffisamment, c'est que les baies du *loranthus* ne peuvent servir à faire de la glu.

Si l'on veut chercher la cause physique de la célébrité du gui, on la trouvera dans son existence parasite, dans sa manière, en quelque sorte miraculeuse, de croître et de s'implanter sur un arbre, contre toutes les règles ordinaires de la végétation. La renommée du gui de chêne surpassait celle de tous les autres, parce qu'ici la singularité était encore plus grande, cet arbrisseau ne naissant presque jamais sur le chêne, et le peuple, regardant comme un phénomène de l'y trouver. Mais il y avait à cela d'autres causes : on sait que le gui passait pour nécessaire, même à Rome, dans toutes les opérations magiques. Il porte encore dans le Mecklenbourg le nom de rameau des spectres. Pour se rendre raison de sa valeur symbolique, pour comprendre son importance religieuse, il faut lire avec soin la fable XXVIII de l'*Edda*, où il est question de la mort de Balder, et comparer ce mythe funèbre à tous ceux où l'on trouve, comme circonstance nécessaire de la fable, un rameau mystérieux.

On croit que le nom celtique de cette plante est *gwid*. Quelques conjectures sont pour *gwisc* qui s'éloigne moins du mot latin *viscum*, et dont un dérivé se trouve dans le nom normand *guiscard*. Quant au mot grec ἰξός, prononcé quelquefois ἰσκός,

les Éoliens en faisaient *βισκός*; de cette manière il ne diffère plus du nom latin.

Mais si le véritable gui des druides est bien le *viscum* ou gui d'Europe, les espèces mentionnées par Pline appartiennent-elles toutes à cette espèce? cela est douteux. Voici ce que nous hasardons à ce sujet :

Viscum stelin, PLIN., *loco comm.* — Στέλις, THEOPH., *de Causis*, III, 16. — *Viscum album*, L., *Spec.*, 1451. — Le gui à fruits blancs.

Sprengel, *Histor. Rei herb.*, I, 88, désigne le *loranthus*.

Cette espèce rentre dans le type du genre dont elle n'est pas même une variété. Les seuls caractères assignés par Pline comme différentiels entre le gui *stelin* et le gui ordinaire, sont tirés de l'odeur, ce qui n'offre rien de concluant.

Viscum adasphear et *Viscum hyphear, copiosissimum in quercu*, PLIN., *loco cit.* — Ὕφεαρ? THEOPH., *loco cit.* — *Loranthus Europæus?* JACQ., *Wind.*, 230, *Austr.* 3. — Le loranthe d'Europe.

Cet arbrisseau parasite est extrêmement commun sur les chênes, dans son lieu natal (l'Autriche). Il a le port du gui, mais ressemble par son feuillage aux chèvrefeuilles. C'est parce qu'il diffère du gui par le feuillage que Sprengel a sans doute cru devoir attribuer au *stelin* la plante que nous attribuons à l'*adasphear*. Nous avons préféré la circonstance de l'*habitat* sur le chêne. Le gui adasphéar y est commun, tandis que le véritable gui y est fort rare, ce que Pline affirmera au chapitre suivant.

Viscum quercinum. — Le véritable gui. — *Viscum album*, L. — *Voyez*, pour la synonymie, le commencement de cette note.

450.—Page 182, ligne 8. *Viscum autem in quercu, robore, pruno silvestri, terebintho, nec aliis arboribus adnasci, plerique.* Les arbres sur lesquels on a trouvé le gui parasite sont les suivans : Le sapin, le mélèze, l'oxycèdre, dont l'espèce distincte est connue sous le nom de *Viscum Oxycedri*, *DC.*, *Flor. fr.*, *Spec.*, 3400, l'érable, le bouleau, le châtaignier, les chênes (*Quercus sessili-*

flora, racemosa, Suber (le liége), *Ilex* (l'yeuse), et plusieurs autres ; le coudrier, le cognassier, le rosier-églantier, le cormier, le noyer, l'olivier, l'azarolier, le pommier, les poiriers et les pruniers, sauvages ou domestiques, le térébinthe, le tilleul, l'orme et le frêne. Il suit de cette nomenclature étendue que Pline nous en donne une beaucoup trop restreinte.

451.—Page 182, ligne 14. *Hyphear ad saginanda pecora utilius.* Les propriétés purgatives du gui sont réelles ; ses baies sont âcres et amères, mais elles sont bannies de l'usage.

452. — Ligne 17. *Adjiciunt discrimen, visco in his quæ folia amittant, et ipsi decidere : contra inhærere nato in æterna fronde.* Quoique implanté sur une foule d'arbres différens, le gui ne varie point ; il est absolument le même sur le pommier, sur le mélèze, sur le peuplier, etc. La sève de ces arbres, de famille et de genres très-différens, n'influe point sur ses formes extérieures. C'est donc à tort que Pline dit que le gui implanté sur le sarbres à feuilles persistantes garde ses feuilles, ce qui n'arrive pas à celui qui est fixé sur des arbres à feuilles caduques. Le gui, dans tous les cas possibles, garde les siennes.

453. — Ligne 19. *Omnino autem satum nullo modo nascitur, nec nisi per alvum avium redditum, maxime palumbis ac turdis. Hæc est natura, ut nisi maturatum in ventre avium, non proveniat.* S'il est absurde d'avancer que, pour germer, les semences du gui ont besoin de passer par l'estomac des oiseaux, il est conforme à l'observation de dire que leur dissémination s'opère au moyen des grives, des merles et de plusieurs autres oiseaux qui les mangent et les rendent avec leurs excrémens sans qu'elles aient perdu leur faculté germinatrice ; comme elles sont enduites d'une substance glutineuse, elles peuvent adhérer facilement aux arbres et y germent bientôt.

454. — Ligne 24. *Mas fertilis, femina sterilis.* Le gui est dioïque ; il y a donc des individus mâles et des individus femelles. Toutefois le gui mâle de Pline est le gui femelle des botanistes, et *vice versa.*

455. — XCIV, page 184, ligne 2. *Viscum confit ex acinis qui colliguntur messium tempore immaturi.* Voici comment on fait,

encore aujourd'hui, la glu avec les baies du gui dans l'Italie. Ce procédé diffère peu de celui que nous donne Pline.

George Sanci, *Voyage dans le Siennois,* 1791, nous apprend que la glu est préparée en grand par les habitans peu aisés du Montamieta. On tire la glu des fruits du gui des châtaigniers, sur lesquels cette plante parasite croît avec abondance.

Après avoir séparé les fruits mûrs des branches et des feuilles, on les laisse se flétrir pendant quelques jours. Quand on veut en extraire la glu, on met tremper le gui dans l'eau chaude pendant un ou deux jours, selon qu'il est plus ou moins flétri; ensuite on en prend plusieurs livres que l'on met cuire dans un chaudron, avec assez d'eau pour qu'il soit totalement couvert. Après le premier bouillon, on ôte le chaudron du feu, on fait couler l'eau, et on retire le gui déjà cuit : on le porte sur un billot ou sur une grosse table; puis on le bat avec un morceau de bois aplati, jusqu'à ce que tous les fruits, étant brisés, se réduisent en une masse pâteuse. Ensuite on lave cette masse dans une eau courante, en la frottant continuellement avec les mains, et la glu est faite.

456. — XCV, page 184, ligne 13. *Nihil habent Druidæ* (*ita suos appellant magos*) *visco, et arbore, in qua gignatur* (*si modo sit robur*), *sacratius.* Ce passage de Pline est imité avec un rare bonheur par le poète Vannière dans son *Prædium rusticum.* Nous donnons ici ce passage comme complément de ce que nous avons dit dans ces notes sur l'une des plantes les plus curieuses de toutes celles qui figurent dans les mythes religieux des peuples de l'antiquité :

> Arboribus nova sæpe tuis innascitur arbos,
> Naturæ non artis opus; seu fertile semen
> Fronde sedens volucris laxa profuderit alvo;
> . . . .
> Arboreæ vitio venæ seu ductilis humor
> Degeneres ramos et prodigiale viventes
> Parturit, utiliter peccans : hinc namque colonus
> Edidicit truncis peregrinum includere germen.
> Ipsa suis viscum ramis ita seminat ilex,
> Dissimili qui fronde viret. Nil Gallia majus,

Nil habuit quondam quercu sacratius illa,
Divinum partu tulerat quæ divite viscum:
Et quamquam nemore ex alto qui fausta tulissent
Ligna domum, nec dira sibi gregibusque timerent
Toxica, nec gravidis inimicos messibus austros;
Germina sacra tamen ritu demessa paterno
Per Druidas templis in publica jura locabant.
Ergo novo surgente die, crescentia postquam
Cornua jam sexto Phœbe reparaverat ortu,
Nobilitas cum plebe, viri cum matribus ibant
Quo sua per lucos per et invia saxa vocabat
Relligio; sacrum resecabat ab arbore ramum
Aurea falx; neque enim ferro violare licebat.
Candenti præcinctus erat qua veste sacerdos
Excipiens viscum, populo plaudente, sub ipsa
Grandia taurorum mactabat corpora quercu,
Ausus et humano cultros fœdare cruore.

Jacob VANNIÈRE, *Præd. rust.*, lib. VI.

457. — Page 186, ligne 13. *Fecunditatem eo poto dari cuicumque animalium sterili arbitrantur: contra venena omnia esse remedio. Tanta gentium in rebus frivolis plerumque religio est!* Naguère encore on attribuait au gui des propriétés merveilleuses: on le croyait, par exemple, capable de guérir l'épilepsie, maladie affreuse contre laquelle échouent tous les secours de la médecine. Le gui ne figure plus aujourd'hui dans la matière médicale des peuples éclairés. Faisons remarquer que notre auteur termine ce livre, où tant de pratiques superstitieuses sont ramassées sans discernement et adoptées sans discussion, par une réflexion philosophique pleine de sens et de justesse. Quand Pline est compilateur, il est au dessous de son siècle et de lui-même; mais lorsqu'il veut se servir de sa haute intelligence, et parler sans guide, il s'élève bientôt au niveau de ses contemporains, au dessus desquels son génie s'élève même souvent.

C. PLINII SECUNDI

HISTORIARUM MUNDI

LIBER XVII.

SATIVARUM ARBORUM NATURÆ.

Arborum pretia mirabilia.

I. 1. NATURA arborum, terra marique sponte sua provenientium, dicta est. Restat earum, quæ arte et humanis ingeniis fiunt verius, quam nascuntur. Sed prius mirari succurrit qua retulimus penuria pro indiviso possessas a feris, depugnante cum iis homine circa caducos fructus, circa pendentes vero et cum alitibus, in tanta deliciarum pretia venisse, clarissimo (ut equidem arbitror) exemplo L. Crassi, atque Cn. Domitii Ahenobarbi. Crassus orator fuit in primis nominis romani: domus ei magnifica: sed aliquanto præstantior in eodem Palatio, Q. Catuli, qui Cimbros cum C. Mario fudit. Multo vero pulcherrima consensu omnium ætate ea in colle Viminali, C. Aquilii, equitis romani, clarioris illa etiam, quam juris civilis scientia, quum tamen objecta Crasso

HISTOIRE NATURELLE

DE PLINE.

LIVRE XVII.

HISTOIRE NATURELLE DES ARBRES QUI POUSSENT DE GRAINE.

Arbres qui ont monté à des prix énormes.

I. 1. Nous avons décrit les arbres qui croissent sans culture, tant sur terre que dans la mer; il nous reste à traiter de ceux qui doivent, je ne dirai pas leur naissance, mais leur formation à l'art et au génie de l'homme. Mais auparavant, j'exprimerai mon étonnement de voir le luxe attacher un si haut prix à des productions que les animaux possèdent en commun avec l'homme: car l'homme n'est-il pas obligé de faire la guerre aux quadrupèdes pour emporter les fruits tombés de ces mêmes arbres, et aux oiseaux pour s'emparer de ceux que soutiennent encore les branches? Cette exagération, à mon avis, est due à l'exemple célèbre de L. Crassus et de Cn. Domitius Ahenobarbus. Crassus est un des orateurs qui ont illustré le nom romain. Il habitait un palais magnifique sur le mont Palatin; cependant la maison que possédait en ce même lieu Catulus, collègue de Marius lors de la

sua est. Nobilissimarum gentium ambo, Crassus atque Domitius, censuram post consulatus simul gessere, anno conditæ Urbis DCLXII, frequentem jurgiis propter dissimilitudinem morum. Tum Cn. Domitius, ut erat vehemens natura, præterea accensus odio, quod ex æmulatione avidissimum est, graviter increpuit tanti censorem habitare, pro domo ejus sestertium sexagies identidem promittens. Et Crassus, ut præsens ingenio semper, et faceto lepore solers, « addicere se respondit, exceptis sex arboribus. » Ac ne uno quidem denario, si adimerentur, emptam volente Domitio, Crassus: « Utrumne igitur ego sum, inquit, quæso, Domiti, exemplo gravis, et ab ipsa mea censura notandus, qui in domo, quæ mihi hereditate obvenit, comiter habitem: an tu, qui sestertio sexagies sex arbores æstimes? » Eæ fuere loti, patula ramorum opacitate lascivæ, Cæcina Largo proceribus crebro in juventa nostra eas in domo sua ostentante. Duraveruntque, quoniam et de longissimo ævo arborum diximus, ad Neronis principis incendia, quibus cremavit Urbem, annis CLXXX. Postea cultu virides juvenesque, ni princeps ille adcelerasset etiam arborum mortem.

victoire sur les Cimbres, était encore plus belle : mais toutes deux, à cette époque, le cédaient incontestablement à celle de C. Aquilius, chevalier romain, plus illustre peut-être par la beauté de cet édifice que par son habileté comme jurisconsulte. Elle était sur le mont Viminal. Crassus s'entendit reprocher la magnificence de la sienne. Il était, ainsi que Domitius, d'une des plus illustres familles de Rome : tous deux, après avoir été collègues dans le consulat, exercèrent conjointement la censure l'an de Rome 662, et se signalèrent par des querelles fréquentes, résultat de la différence de leurs caractères. Domitius, naturellement emporté, et, de plus, animé de la haine qu'envenime souvent la jalousie, le reprit un jour avec véhémence d'habiter, lui censeur, une maison de laquelle il donnerait, lui Domitius, soixante millions de sesterces. Crassus, qui joignait à une présence d'esprit imperturbable de la finesse et de la grâce dans la raillerie, répondit qu'il lui laissait la maison à ce prix, moyennant que six arbres seraient exceptés du marché. Je n'en veux point pour un denier à cette condition, s'écria Domitius. Eh bien, reprit Crassus, lequel donne l'exemple le plus funeste et le plus digne de censure, de Crassus qui habite tranquillement la maison de ses pères, ou de Domitius qui estime six arbres soixante millions de sesterces ? Ces arbres étaient des lotos, dont les rameaux, nombreux et touffus, répandaient le plus délicieux ombrage. Cécina Largus, propriétaire de la maison, les faisait voir souvent aux grands de Rome dans ma jeunesse ; et, puisque nous avons déjà traité de la longévité des arbres, ajoutons

Ac ne quis vilem de cetero Crassi domum, nihilque in ea jurgante Domitio fuisse dicendum præter arbores judicet, jam columnas quatuor Hymettii marmoris, ædilitatis gratia ad scenam ornandam advectas, in atrio ejus domus statuerat, quum in publico nondum essent ullæ marmoreæ. Tam recens est opulentia: tantoque tunc plus honoris arbores domibus adferebant, ut sine illis ne inimicitiarum quidem pretium servaverit Domitius.

Fuere ab iis et cognomina antiquis: Fronditio militi illi, qui præclara facinora, Vulturnum transnatans, fronde capiti imposita, adversus Annibalem edidit: Stolonum Liciniæ genti: ita appellatur in ipsis arboribus fruticatio inutilis: inde et pampinatio inventa primo Stoloni dedit nomen. Fuit et arborum cura legibus priscis: cautumque est XII tabulis, ut « qui injuria cecidisset alienas, lueret in singulas æris XXV. » Quid existimamus, venturasne eas credidisse ad supra dictam æstimationem illos, qui frugiferas tanti taxaverant? Nec minus miraculum in pomo est, multarum circa subur-

que ceux-ci ont subsisté jusqu'à l'époque où Néron incendia Rome : ils avaient alors cent quatre-vingts ans. Ils présentaient encore la verdeur et l'aspect de la jeunesse ; et, sans le prince qui accéléra leur mort, ils eussent pu vivre plus long-temps.

Au reste, qu'on n'aille pas s'imaginer que la maison de Crassus n'eût rien que de commun, et qu'il n'y eût que ces arbres de remarquables, comme le disait Domitius dans sa querelle : quatre colonnes de marbre tiré du mont Hymette, naguère amenées à grands frais, lors de son édilité, pour orner la scène, avaient été placées par l'illustre orateur sous le vestibule de sa maison, lorsque nul édifice public n'avait encore de ces ornemens de marbre. Tant s'en faut que notre opulence date de loin ; de simples arbres ajoutaient alors tant de prix aux maisons, que, sans eux, Domitius ne voulut pas conclure le marché que la haine lui avait fait proposer.

Dans l'antiquité, les arbres donnèrent lieu à des surnoms : celui de Fronditius fut donné au soldat qui, après de hauts faits d'armes pendant l'invasion d'Annibal, franchit le Vulturne à la nage, ayant sur la tête une couronne de feuillage. La famille Licinia compta dans son sein des Stolons ; or, c'est le nom que l'on donne dans les arbres aux rejetons inutiles, et un Stolon indiqua le premier l'art d'émonder. La loi des Douze-Tables, car la législation antique veillait à la conservation des arbres, condamne quiconque aura coupé, de manière à les endommager, les arbres d'autrui, à payer vingt-cinq as par pied. Est-il à croire que les législateurs qui mirent à ce prix des arbres fruitiers, prévoyaient celui que

bana fructu annuo addicto binis millibus nummum : majore singularum reditu, quam erat apud antiquos prædiorum. Ob hoc insita, et arborum quoque adulteria excogitata sunt, ut nec poma pauperibus nascerentur. Nunc ergo dicemus, quo maxime modo tantum ex his vectigal contingat, veram colendi rationem absolutamque produturi. Et ideo non vulgata tractabimus, nec quæ constare animadvertimus, sed incerta atque dubia, in quibus maxime fallitur vita. Nam diligentiam in supervacuis adfectare, non nostrum est. Ante omnia in universum, et quæ ad cuncta arborum genera pertinent in commune, de cælo terraque dicemus.

Cæli natura ad arbores : quam partem cæli spectare vineæ debeant.

II. 2. Aquilone maxime gaudent, densiores ab adflatu ejus lætioresque, et materiæ firmioris. Qua in re plerique falluntur, quum in vineis pedamenta non sint a vento eo opponenda, et id tantum a septentrione servandum. Quin immo tempestiva frigora plurimum arborum firmitati conferunt, et sic optime germinant : alioqui, si blandiantur Austri, defatiscentes, ac magis etiam in flore. Nam si, quum defloruere, protinus sequuntur

d'autres arbres atteindraient chez nous? Les fruits, il est vrai, présentent des traits aussi remarquables. Les environs de Rome possèdent des arbres dont la récolte annuelle se vend deux mille sesterces : ainsi un seul pied rend au propriétaire plus que jadis un domaine entier; de là l'idée d'enter les arbres; de là ces greffes adultères, créatrices de fruits interdits au pauvre. Parlons maintenant des procédés les plus propres à produire ces revenus, de la véritable et parfaite culture des arbres ; mais ici omettons les méthodes vulgaires, les faits constans et connus de tous, pour nous occuper de ceux qui sont contestés ou douteux, et relativement auxquels se trompe souvent l'industrie humaine. Faire parade d'exactitude quand il n'en est pas besoin, n'est pas notre usage. Mais, d'abord, envisageons la culture sous deux rapports communs à tous les arbres, l'influence du ciel, l'influence du sol.

Nature du ciel pour les arbres ; quelle doit être l'exposition de la vigne.

II. 2. Les arbres aiment surtout le vent du nord-est, qui les fait croître davantage, et qui rend leur bois plus dur et plus compact ; mais ici la plupart des cultivateurs se trompent ; car, dans les vignes, on ne doit jamais placer d'échalas à l'opposite de ce vent, mais bien à celle du vent du nord, pour en préserver les ceps. Il y a plus, le froid qui se fait sentir en temps convenable fortifie beaucoup les arbres et les fait pousser avec vigueur. Les caresses du vent du sud, au contraire, les affaiblissent,

imbres, in totum poma depereunt: adeo ut amygdalæ et piri, etiam si omnino nubilum fuit, Austrinusve flatus, amittant fetus. Circa Vergilias quidem pluere inimicissimum viti et oleæ: quoniam tunc coitus est earum: hoc est illud quatriduum oleis decretorium, hic articulus Austrinus nubili spurci, quod diximus. Fruges quoque pejus maturescunt Austrinis diebus, sed celerius. Illa sunt noxia frigora, quæ septentrionibus, aut præposteris fiunt horis. Hiemem quidem aquiloniam esse omnibus satis utilissimum. Imbres vero tunc expetendi evidens causa est, quoniam arbores fetu exinanitas, et foliorum quoque amissione languidas, naturale est avide esurire. Cibus autem earum imber. Quare tepidam esse hiemem, ut absumpto partu arborum, sequatur protinus conceptus, id est, germinatio, ac deinde alia florescendi exinanitio, inutilissimum experimentis creditur. Quin immo si plures ita continuentur anni, etiam ipsæ moriantur arbores, quando nemini dubia pœna est in fame laborantium. Ergo qui dixit hiemes serenas optandas, non pro arboribus vota fecit. Nec per solstitia imbres vitibus conducunt. Hiberno quidem pulvere lætiores fieri messes, luxuriantis ingenii fertilitate dictum est. Alioqui vota arborum frugumque communia sunt, nives diutinas sedere. Causa, non solum quia animam terræ evanescentem exhalatione includunt et comprimunt, re-

surtout lors de la floraison. Survient-il des pluies immédiatement après la chute des fleurs, les fruits périssent totalement ; les amandiers et les poiriers les perdent même, pour peu que le temps soit couvert ou que le vent du sud souffle. Les pluies qui ont lieu vers le lever des Pléiades sont éminemment funestes à la vigne et à l'olivier, parce qu'à cette époque la germination commence pour les premières, et que les quatre jours du lever des Pléiades sont pour l'olivier un temps de crise : c'est alors en effet que ce formidable vent du sud amène ces nuages sombres dont nous avons déjà parlé. Par ce même vent les grains mûrissent plus vite, mais acquièrent moins de qualité. Les froids causés par le vent du nord, ou hors de saison, sont très-funestes; au contraires, l'aquilon en hiver est très-favorable à tous les grains ensemencés : cependant les pluies alors sont nécessaires, ce que prouve évidemment l'aspect des arbres épuisés par les fruits qu'ils ont produits, affaiblis par la perte de leurs feuilles, et dès-lors affamés et avides ; la pluie est leur aliment. Mais l'expérience a démontré que, si l'hiver est assez chaud pour que les arbres, peu après avoir terminé leur fructification, recommencent à bourgeonner et à s'épuiser par la floraison, l'année est stérile : on sait même que si plusieurs années semblables se suivent, les arbres meurent infailliblement, car le travail et la disette réunis ne peuvent manquer d'amener la mort. Lors donc qu'un de nos auteurs souhaite des hivers sereins, ce n'est pas en faveur des arbres qu'il forme des vœux. Les pluies du solstice d'été nuisent à la vigne. C'est avec plus de justesse que l'imagination

troque agunt in vires frugum atque radices: verum quod et liquorem sensim præbent, purum præterea levissimumque, quando nix aquarum cælestium spuma est. Ergo humor ex his non universus ingurgitans diluensque, sed quomodo sititur distillans, velut ex ubere alit omnia quæ non inundat. Tellus quoque illo modo fermentescit, et succi plena, ac lactescentibus satis non effeta, quum tempus aperit, tepidis arridet horis. Ita maxime frumenta pinguescunt, præterquam ubi calidus semper aer est, ut in Ægypto. Continuatio enim et ipsa consuetudo, idem quod modus aliubi efficit: plurimumque prodest, ubicumque non esse quod noceat. In majore parte orbis, quum præcoces excurrere germinationes, evocatæ indulgentia cæli, secutis frigoribus exuruntur. Qua de causa serotinæ hiemes noxiæ, silvestribus quoque: quæ magis etiam dolent urgente umbra sua, nec adjuvante medicina: quando vestire teneras intorto stramento in silvestribus non est. Ergo tempestivæ aquæ hibernis primum imbribus, deinde germinationem antecedentibus. Tertium tempus est, quum educant poma: nec protinus, sed jam valido fetu. Quæ fructus suos diutius continent, longioresque desiderant cibos, his et serotinæ aquæ utiles: ut viti, oleæ, Punicis. Hæ jam pluviæ generis cujusque arboribus diverso modo desiderantur, aliis alio tempore maturantibus. Quapropter

féconde de Virgile nous présente un hiver sec et poudreux comme une cause de richesses; sur tout autre point, les arbres et les grains forment les mêmes souhaits : les uns et les autres aiment que la neige séjourne sur le sol; la raison en est que non-seulement la neige tient renfermées et comprime les vapeurs fugaces de la terre, et les refoule ainsi dans les racines des arbres et des grains, mais encore qu'elle verse insensiblement sur eux une liqueur pure et éminemment légère, car la neige n'est que l'eau du ciel purifiée; en conséquence, le liquide fourni par elle ne s'épanche pas en masse comme un torrent; distillé lentement, il étanche la soif à mesure qu'elle naît, et, comme le sein d'une mère, alimente sans inonder. De cette manière, la terre entre en fermentation; des sucs féconds la remplissent. Riche de produits, gonflée de lait sans s'être épuisée dans la production, à l'instant où la saison ouvre son sein elle se montre riante comme l'année. C'est ainsi que les blés grossissent, surtout sous l'influence d'un air perpétuellement chaud, par exemple en Égypte. Là, effectivement, la perpétuité et en quelque sorte l'habitude produisent l'effet qu'ailleurs produit un air tempéré; partout, au reste, l'absence de tout élément nuisible est déjà un puissant élément de prospérité. Sur la presque totalité du globe la précocité d'une germination évoquée avant le temps par le trop d'indulgence du ciel, est cause que le froid qui vient ensuite brûle les bourgeons : aussi les hivers tardifs sont-ils funestes, même aux arbres sauvages, vu que ceux-ci souffrent plus d'un ombrage qui les accable, et que l'art de l'homme ne leur donne aucun

eisdem imbribus aliqua lædi videas, aliqua juvari, etiam in eodem genere, sicut in piris : alio die hiberna quærunt pluvias, alio vero præcocia, ut pariter quidem omnia desiderent. Hibernum tempus est ante germinationem, quæ Aquilonem Austro utiliorem facit. Ratio eadem mediterranea maritimis præfert : sunt enim plerumque frigidiora : et montuosa planis, et nocturnos imbres diurnis. Magis fruuntur aquis sata, non statim auferente eas sole.

Connexa et situs vinearum, arbustorumque ratio est, quas in oras debeant spectare. Virgilius ad occasus seri damnavit. Aliqui sic maluere, quam in exortu. A pluribus meridiem probari adverto : nec arbitror perpe-

secours contre le froid, puisque dans leur jeunesse jamais ils ne sont enveloppés de paille. Ainsi, de toutes les pluies, les meilleures pour les arbres sont les pluies d'hiver, puis celles qui précèdent le bourgeonnement; en troisième lieu, celles qui surviennent lors de la fructification, mais seulement lorsque le fruit commence à prendre quelque force. Les arbres tardifs, et qui ont long-temps besoin de nourriture, se ressentent avantageusement des pluies tardives : tels sont la vigne, l'olivier, le grenadier. Cependant chaque espèce d'arbres demande la pluie en son temps, car tous n'arrivent pas à maturité à la même époque; aussi voit-on la même pluie endommager tel fruit et faire prospérer tel autre. Le fait a lieu sur des espèces différentes d'un même genre, par exemple, sur les poires; en effet, toutes ont besoin de pluies, mais les poires tardives ne les sollicitent pas si tôt que les poires hâtives. Généralement il est bon que le bourgeonnement ne commence qu'après l'hiver terminé, et alors il vaut mieux que l'aquilon ait soufflé au lieu du vent du midi. La même raison nous fera préférer les lieux éloignés de la mer à ceux qui sont près des côtes, car les premiers sont généralement plus froids. Nous préférons aussi les montagnes à la plaine, et les pluies de la nuit à celles du jour: les plantes s'abreuvent mieux dans les ténèbres et quand le soleil ne pompe pas aussitôt l'humidité.

Maintenant nous sommes conduits à examiner quelle exposition on doit donner à la vigne et aux arbres fruitiers. Virgile blâme l'aspect du soleil couchant, d'autres cependant lui donnent la préférence sur le levant; com-

tuum quidquam in hoc præcipi posse. Ad soli naturam, ad loci ingenium, ad cæli cujusque mores dirigenda solertia est. In Africa meridiem vineas spectare, viti inutile, colono insalubre est, quoniam ipsa meridianæ subjacet plagæ: quapropter qui ibi in occasum aut septentriones conseret, optime miscebit solum cælo. Quum Virgilius occasus improbet, nec de septentrione relinqui dubitatio videtur. Atqui in Cisalpina Italia magna ex parte vineis ita positis, compertum est esse fertiliores.

Multum rationis obtinent et venti. In Narbonensi provincia atque Liguria, et parte Etruriæ, contra Circium serere imperitia existimatur: eumdemque obliquum accipere, providentia. Is namque æstates ibi temperat: sed tanta plerumque violentia, ut auferat tecta.

3. Quidam cælum terræ parere cogunt: ut quæ in siccis serantur, orientem ac septentriones spectent: quæ in humidis, meridiem. Necnon ex ipsis vitibus causas mutuantur, in frigidis præcoces serendo, ut maturitas antecedat algorem. Quæ poma vitesque rores oderint, contra ortus, ut statim auferat sol: quæ ament, ad oc-

munément on vante l'exposition au midi : toutefois, je crois qu'on ne peut donner sur ce point aucun précepte général : la nature du sol, la localité, l'influence particulière du climat, doivent diriger ici l'industrie de l'homme. En Afrique, la vigne ne doit pas être exposée au midi ; il en résulte stérilité pour l'arbre et mauvaise santé pour le vigneron, parce que cette contrée est elle-même trop au midi. On doit donc, dans ce pays, exposer son plant au couchant, ou même au nord : c'est la meilleure manière de concilier le climat avec le sol. Virgile condamne pour l'Italie l'exposition au couchant ; on ne demandera pas, après cela, s'il approuve l'exposition au nord. Dans la Cisalpine, cependant, beaucoup de vignobles, malgré leur exposition septentrionale, sont connus comme extrêmement fertiles.

Les vents entrent pour beaucoup dans ces résultats. Dans la Narbonnaise, la Ligurie et une partie de l'Étrurie, c'est un défaut d'habileté de planter un vignoble à l'opposite du vent Circius, tandis qu'il est d'une sage prévoyance de choisir l'exposition oblique à ce même vent, qui, dans ces contrées, tempère la chaleur de l'été, mais dont la violence est le plus souvent telle, qu'il enlève des toits.

3. Quelques cultivateurs subordonnent l'action du ciel à la nature du sol : s'ils plantent dans des lieux secs, le cep regarde l'est ou le nord ; dans un sol humide, le plant est exposé au midi. La qualité de la vigne influe aussi sur le parti qu'ils prennent : des lieux froids reçoivent l'espèce hâtive, dont le fruit mûrira avant la gelée ; au contraire, ils mettent au levant les arbres et

casus, vel etiam ad septentriones, ut diutius eo fruantur. Ceteri fere rationem naturæ secuti, in Aquilonem obversas vites et arbores poni suasere: odoratiorem etiam fieri talem fructum Democritus putat.

4. Aquilonis situm, ventorumque reliquorum, diximus secundo volumine, dicemusque proximo plura cælestia. Interim manifestum videtur salubritatis argumentum, quoniam in meridiem etiam spectantium semper ante decidant folia.

Similis et in maritimis causa. Quibusdam locis adflatus maris noxii, in plurimis iidem utiles: quibusdam satis e longinquo aspicere maria jucundum: propius admoveri satis halitum, inutile. Similis et fluminum stagnorumque ratio. Nebulis adurunt, aut æstuantia refrigerant. Opacitate, atque etiam rigore gaudent, quæ diximus. Quare experimentis optime creditur.

Qualis terra optima.

III. A cælo proximum est terræ dixisse rationem, haud

les vignes qui craignent la rosée, afin que le soleil la pompe aussitôt. Les espèces qui aiment la rosée sont mises au couchant, et même au nord, afin qu'elles jouissent plus long-temps de l'humidité. Les autres, se bornant presque exclusivement à suivre la nature, veulent que les vignes et les arbres regardent l'aquilon. Selon Démocrite, cette exposition communique au fruit plus de parfum.

4. Il a été parlé, dans le second livre, de la direction de l'aquilon et des autres vents; le livre suivant renfermera encore quelques particularités sur les météores. Ce qui semble prouver la salubrité de l'exposition au nord, c'est que les arbres exposés au sud se dépouillent les premiers de leurs feuilles.

La même cause agit sur les côtes. Il est des lieux où les vents de mer sont funestes aux plantations; en quelques autres, et même en presque tous, ce souffle leur fait du bien. Certaines plantations, à quelque distance de la mer, s'accommodent à merveille de cette position; mais on ne gagne rien à rapprocher la plantation du lieu où règne le vent. Il faut en dire autant des étangs, des rivières : les brouillards qui s'en échappent, tantôt brûlent, tantôt glacent les blés et les vignes. Quelques arbres nommés plus haut chérissent l'ombre, et même l'extrême froid. De tous les guides, le meilleur est donc ici l'expérience.

Quelle est la meilleure terre.

III. Après le ciel, examinons la nature du terroir;

faciliore tractatu : quippe non eadem arboribus convenit et frugibus plerumque : nec pulla, qualem habet Campania, ubique optima vitibus : aut quæ tenues exhalat nebulas : nec rubrica multis laudata. Cretam in Albensium Pompeianorum agro, et argillam, cunctis ad vineas generibus anteponunt, quamquam præpingues, quod excipitur in eo genere. Invicem sabulum album in Ticinensi, multisque in locis nigrum, itemque rubrum, etiam pingui terræ permixtum, infecundum est.

Argumenta quoque judicantium sæpe fallunt. Non utique lætum solum est, in quo proceræ arbores nitent, præterquam illis arboribus. Quid enim abiete procerius? aut quæ vixisse possit alia in loco eodem? Nec luxuriosa pabula pinguis soli semper indicium habent : nam quid laudatius Germaniæ pabulis? et tamen statim subest arena tenuissimo cespitum corio. Nec semper aquosa est terra, cui proceritas herbarum : non hercules magis, quam pinguis, adhærens digitis, quod in argillis arguitur. Scrobes quidem regesta in eos nulla complet, ut densa atque rara ad hunc modum deprehendi possit : ferroque omnis rubiginem obducit. Nec gravis aut levior justo deprehenditur pondere : quod enim pondus terræ justum intelligi potest? Nec fluminibus adgesta semper laudabilis, quando senescant sata quædam aqua.

ce sujet n'est pas moins difficile. Rarement, en effet, le même sol convient aux grains et aux arbres. La terre noire, telle par exemple que celle de la Campanie, n'est pas toujours excellente pour la vigne, pas plus que celle d'où s'élèvent de légères exhalaisons; pas plus que la terre rouge, préconisée par quelques auteurs. Dans le territoire d'Alba Pompéia, on préfère pour les vignobles un sol crétacé, argileux, quoique extrêmement gras, ce qu'on ne veut pas pour la vigne. Vers Ticinum, au contraire, le sable blanc, et en beaucoup d'endroits les sables noirs ou rouges, même mêlés à de la terre grasse, ne rendent point les ceps féconds.

Souvent aussi les signes d'après lesquels on prononce sont trompeurs. De la haute stature des arbres qui décorent un sol, ne concluez pas que ce sol est bon pour d'autres arbres : quel végétal s'élève plus haut que le sapin, et quel autre que lui subsisterait aux mêmes lieux? L'abondance des pâturages n'indique pas infailliblement des terres fortes : où y a-t-il de plus riches prairies qu'en Germanie? et, cependant, il n'y a qu'une très-légère couche de terre, après laquelle se trouve le sable. Le terrain n'est pas toujours bien arrosé, par là même qu'il produit des herbages touffus; il n'est pas gras parce qu'il est gluant et s'attache aux doigts : l'argile en est la preuve. Jamais la terre rejetée dans le fossé dont on l'a tirée ne le remplit en totalité : il est donc impossible de savoir par là si telle terre est forte ou légère. D'autre part, toutes rouillent le soc de la charrue. La balance ne peut non plus nous éclairer sur la pesanteur ou la légèreté d'une terre; car comment déterminer le poids qu'elle

Sed neque illa quæ laudatur, diu, præterquam salici utilis sentitur. Inter argumenta stipulæ crassitudo est, tanta alioqui in Laborino Campaniæ nobili campo, ut ligni vice utantur: sed idem solum ubicumque arduum opere, difficile cultu, bonis suis acrius pæne quam vitiis posset, adfligit agricolam. Et carbunculus terra, quæ ita vocatur, emendari vite macra putatur. Nam tofus scaber natura friabilis, expetitur quoque ab auctoribus. Virgilius et quæ filicem ferat, non improbat vitibus. Salsæque terræ multa melius creduntur, tutiora a vitiis innascentium animalium. Nec colles opere nudantur, si quis perite fodiat. Nec campi omnes minus soles atque perflatus, quam opus sit, accipiunt. Et quasdam pruinis ac nebulis pasci diximus vites. Omnium rerum sunt quædam in alto secreta, et suo cuique corde pervidenda.

Quid quod mutantur sæpe judicata quoque ac diu comperta? In Thessalia circa Larissam emisso lacu frigidior facta ea regio est, oleæque desierunt, quæ prius fuerant. Item vites aduri, quod non antea, Ænos sensit admoto Hebro. Et circa Philippos cultura siccata regio

doit avoir ? Les terrains d'alluvion peuvent être mauvais ; car il est des plantes dont l'eau hâte la vieillesse, et celui même que l'on juge le meilleur ne conserve long-temps ses qualités que pour le saule. Un des signes de la bonté du terroir, c'est la grosseur des chaumes qu'il fait croître : tels sont ceux de la célèbre terre de Labour, en Campanie, où on les emploie en guise de bois. En revanche, ce sol est si pénible et si difficile à cultiver, que son excellente qualité fatigue plus l'agriculteur que tous les défauts qu'il pourrait avoir. On donne comme remède, aux terres charbonnées, des plants de vigne maigre. Certains auteurs recommandent le tuf, qui de sa nature est raboteux et friable. Virgile vante comme propre à la vigne la terre où se plaît la fougère. Les terres salées sont excellentes, dit-on, pour nombre de plantes, vu qu'elles craignent moins les insectes qui se reproduisent dans les autres. Les coteaux ne sont pas improductifs pour qui sait les cultiver convenablement. Quant aux plaines, il en est qui reçoivent autant de chaleur solaire, autant de vent qu'il leur en faut. Les brouillards, les gelées blanches sont, comme nous l'avons dit, les alimens de certaines espèces de vigne. En tout il est des secrets profonds que chacun, selon ses moyens, doit s'efforcer de découvrir.

Il y a plus : on voit tous les jours changer ce qui a été jugé bon ou proclamé tel pendant des siècles. Vers Larisse, en Thessalie, un lac, qui s'est formé tout à coup, a rendu le pays plus froid, et fait périr les oliviers qui croissaient auparavant dans ce pays. Quand on fit passer l'Èbre près d'Ænos, les vignes furent gelées, ce

mutavit cæli habitum. At in Syracusano agro advena cultor elapidato solo, perdidit fruges luto, donec regessit lapides. In Syria levem tenui sulco imprimunt vomerem, quia subest saxum exurens æstate semina. Jam in quibusdam locis similes æstus immodici, et frigorum effectus. Est fertilis Thracia frugum, rigore: æstibus, Africa et Ægyptus. In Chalcia Rhodiorum insula locus quidam est in tantum fecundus, ut suo tempore satum demetant hordeum, sublatumque protinus serant, et cum aliis frugibus metant. Glareosum oleis solum aptissimum in Venafrano, pinguissimum in Bætica. Pucina vina in saxo coquuntur. Cæcubæ vites in Pomptinis paludibus madent. Tanta est argumentorum, ac soli varietas, ac differentia. Cæsar Vopiscus, quum causam apud censores ageret, « campos Roseæ dixit Italiæ sumen esse, in quibus perticas pridie relictas gramen operiret: » sed non nisi ad pabulum probantur. Non tamen indociles natura nos esse voluit, et vitia confessa fecit, etiam ubi bona certa non fecerat. Quamobrem primum crimina dicamus.

qui n'avait pas eu lieu antérieurement. Les environs de Philippes ont été desséchés, mais sont devenus plus sains depuis qu'on les cultive. Dans le territoire de Syracuse, un étranger s'étant avisé d'épierrer ses terres, elles devinrent limoneuses et stériles en grains ; il fallut y remettre des pierres. En Syrie, les socs des charrues sont légers et ne tracent que des sillons peu profonds, parce que sous une couche de terre peu épaisse se trouvent des cailloux qui, en été, brûlent la semence. Dans certaines localités, le froid extrême et l'extrême chaleur produisent des effets identiques. Le froid, par exemple, rend la Thrace fertile en grains ; l'Afrique et l'Égypte doivent à la chaleur des récoltes semblables. Dans l'île de Chalcie, qui appartient aux Rhodiens, est un lieu si fertile, qu'après y avoir recueilli de l'orge semé à l'époque ordinaire, on fait immédiatement de nouvelles semailles qui rendent des épis en même temps que les blés. Dans le territoire de Vénafre, l'olivier réussit fort bien dans un sol graveleux ; en Bétique, il prospère dans une terre grasse. Les vignes de Pucinum se plaisent sur les rochers ; celles de Cécube pompent l'eau des marais Pontins ; tant sont nombreuses les différences dans la pratique, et les variétés dans la nature du sol. Vopiscus César dit un jour, en plaidant devant les censeurs, que les plaines de Rosea sont les plus fertiles de l'Italie, et que la perche que l'on y laisse la veille se trouve le lendemain couverte d'herbe ; cependant ces plaines ne sont vantées que comme prairies. Cependant la nature n'a pas voulu nous laisser dans l'ignorance, et, à défaut d'avantages certains, elle nous révèle du moins

mutavit cæli habitum. At in Syracusano agro advena cultor elapidato solo, perdidit fruges luto, donec regessit lapides. In Syria levem tenui sulco imprimunt vomerem, quia subest saxum exurens æstate semina. Jam in quibusdam locis similes æstus immodici, et frigorum effectus. Est fertilis Thracia frugum, rigore: æstibus, Africa et Ægyptus. In Chalcia Rhodiorum insula locus quidam est in tantum fecundus, ut suo tempore satum demetant hordeum, sublatumque protinus serant, et cum aliis frugibus metant. Glareosum oleis solum aptissimum in Venafrano, pinguissimum in Bætica. Pucina vina in saxo coquuntur. Cæcubæ vites in Pomptinis paludibus madent. Tanta est argumentorum, ac soli varietas, ac differentia. Cæsar Vopiscus, quum causam apud censores ageret, « campos Roseæ dixit Italiæ sumen esse, in quibus perticas pridie relictas gramen operiret: » sed non nisi ad pabulum probantur. Non tamen indociles natura nos esse voluit, et vitia confessa fecit, etiam ubi bona certa non fecerat. Quamobrem primum crimina dicamus.

qui n'avait pas eu lieu antérieurement. Les environs de Philippes ont été desséchés, mais sont devenus plus sains depuis qu'on les cultive. Dans le territoire de Syracuse, un étranger s'étant avisé d'épierrer ses terres, elles devinrent limoneuses et stériles en grains; il fallut y remettre des pierres. En Syrie, les socs des charrues sont légers et ne tracent que des sillons peu profonds, parce que sous une couche de terre peu épaisse se trouvent des cailloux qui, en été, brûlent la semence. Dans certaines localités, le froid extrême et l'extrême chaleur produisent des effets identiques. Le froid, par exemple, rend la Thrace fertile en grains; l'Afrique et l'Égypte doivent à la chaleur des récoltes semblables. Dans l'île de Chalcie, qui appartient aux Rhodiens, est un lieu si fertile, qu'après y avoir recueilli de l'orge semé à l'époque ordinaire, on fait immédiatement de nouvelles semailles qui rendent des épis en même temps que les blés. Dans le territoire de Vénafre, l'olivier réussit fort bien dans un sol graveleux; en Bétique, il prospère dans une terre grasse. Les vignes de Pucinum se plaisent sur les rochers; celles de Cécube pompent l'eau des marais Pontins; tant sont nombreuses les différences dans la pratique, et les variétés dans la nature du sol. Vopiscus César dit un jour, en plaidant devant les censeurs, que les plaines de Rosea sont les plus fertiles de l'Italie, et que la perche que l'on y laisse la veille se trouve le lendemain couverte d'herbe; cependant ces plaines ne sont vantées que comme prairies. Cependant la nature n'a pas voulu nous laisser dans l'ignorance, et, à défaut d'avantages certains, elle nous révèle du moins

5. Terram amaram, sive macram, si quis probare velit, demonstrant eas atræ degeneresque herbæ: frigidam autem, retorride nata. Item uliginosam, tristia: rubricam oculi, argillamque, operi difficillimas, quæque rastros ac vomeres ingentibus glebis onerent: quamquam non quod operi, hoc et fructui sit adversum. Item e contrario cineraceam, et sabulum album. Nam sterilis densa callo facile deprehenditur, vel uno ictu cuspidis. Cato breviter atque ex suo more vitia determinat: « Terram cariosam cave neve plaustro, neve pecore impellas.» Quid putamus hac appellatione ab eo tantopere reformidari, ut pæne vestigiis quoque interdicat? Redigamus ad ligni cariem, et inveniemus illa, quæ in tantum abominatur, vitia, aridæ, fistulosæ, scabræ, canescentis, exesæ, et pumicosæ. Plus dixit una significatione, quam possit ulla copia sermonis enarrari. Est enim interpretatione vitiorum quædam, non ætate (quæ nulla in ea intelligi potest), sed natura sua, anus terra: et ideo infecunda ad omnia, atque imbecilla.

Idem agrum optimum judicat ad radicem montium planitie in meridiem excurrente, qui est totius Italiæ situs: terram vero teneram quæ vocetur pulla. Erit igi-

les vices du sol. Parlons d'abord de ces signes de réprobation.

5. Le sol est amer ou maigre, si les plantes qu'il produit sont chétives et tirent sur le noir : desséchées et comme brûlées, elles indiquent une terre froide; languissantes, une terre humide. L'œil juge lui-même si le sol est rouge ou argileux. Cette espèce de terroir est très-difficile à labourer, car les socs et les bèches ont alors à soulever des glèbes énormes. Cependant qu'on ne croie pas que tout sol pénible à travailler soit stérile. L'œil connaît de même un terrain semé de cendre et de sable blanc ; un sol stérile se reconnaît à sa dureté, même par un seul coup de pioche. Caton indique, avec son laconisme habituel, les défauts des terroirs : « Ne passe point la charrue, dit-il, sur une terre cariée ; n'y mène jamais voiture ou bétail. » Or, qu'est-ce que cette terre cariée si redoutée de Caton, qui défend presque d'y mettre le pied? Pensons un instant à la putréfaction du bois, et nous devinerons que le vice détesté de notre agronome est cet aspect aride, troué, raboteux, blanchâtre, rempli de fentes et de trous. Ainsi un mot seul, dans son vieux langage, en dit plus que la phrase la plus riche. En effet, si l'on veut se rendre compte des défauts d'un terrain, on verra que la vieillesse pour lui n'est plus l'âge (car comment la terre vieillirait-elle?), mais un caractère propre qui le rend infécond et impuissant.

Caton ajoute qu'une terre est excellente lorsqu'elle se trouve au pied d'un mont, dans une plaine, exposée au midi : l'Italie entière est dans ce cas. Il regarde la terre

fere est in novalibus cæsa vetere silva, quæ consensu laudatur.

Et in frugibus quidem ferendis eadem terra utilior intelligitur, quoties intermissa cultura quievit: quod in vineis non fit. Eoque diligentius eligenda est, ne vera exsistat opinio eorum, qui jam Italiæ terram existimavere lassam. Operis quidem facultas in aliis generibus constat et cælo: nec potest arari post imbres aliqua, ubertatis vitio lentescens. Contra, in Byzacio Africæ illum centena quinquagena fruge fertilem campum, nullis, quum siccus est, arabilem tauris, post imbres vili asello, et a parte altera jugi, anu vomerem trahente, vidimus scindi. Terram enim terra emendari (ut aliqui præcipiunt) super tenuem pingui injecta, aut gracili bibulaque super humidam ac præpinguem, dementia operæ est. Quid potest sperare qui talem colit?

De terris quas Græcia et Galliæ jactant genera VIII.

IV. 6. Alia est ratio, quam Britannia et Gallia invenere alendi eam ipsa: quod genus vocant margam. Spissior ubertas in ea intelligitur. Est autem quidam terræ adeps, ac velut glandia in corporibus, ibi densante se pinguitudinis nucleo.

naire celui que laissent à nu d'antiques forêts abattues, et que tout le monde s'accorde à regarder comme excellent.

La terre, après un repos ou interruption de culture, est meilleure pour porter des céréales. Le sol planté de vignes ne repose jamais; aussi doit-on le choisir avec plus de soin, sans, du reste, se rendre à l'opinion de ceux qui regardent le terroir de l'Italie comme épuisé. Le ciel influe en partie sur la facilité que présentent certaines terres à la charrue: il en est, par exemple, qui ne peuvent subir le labour après la pluie, parce qu'alors elles sont grasses au point d'être gluantes. A Byzacium en Afrique, au contraire, des terrains fertiles au point de rendre cent cinquante pour un, sont impénétrables à la charrue si le temps est sec; mais, après la pluie, un âne chétif, tirant le soc de concert avec une faible vieille, l'entame aisément. Quant à l'art, vanté par quelques-uns, d'amender un sol par un autre, par exemple une terre maigre par une terre grasse, ou bien une terre grasse et humide par une terre légère et sèche, ce n'est qu'une folie. Quel peut être l'espoir de l'homme qui cultive un tel terroir?

Des huit espèces de terre vantées par les Gaulois et les Grecs.

IV. 6. Une autre méthode est usitée en Bretagne et en Gaule; elle consiste à engraisser la terre avec la terre même: cette dernière s'appelle marne, et passe pour renfermer plus de principes fécondans; c'est une espèce de graisse de la terre qui, en s'épaississant, forme comme

7. Non omisere et hoc Græci: quid enim intentatum illis? Leucargillon vocant candidam argillam, qua in Megarico agro utuntur, sed tantum in humida frigidaque terra.

Illam Gallias Britanniasque locupletantem cum cura dici convenit. Duo genera fuerant. Plura nuper exerceri cœpta proficientibus ingeniis. Est enim alba, rufa, columbina, argillacea, tofacea, arenacea. Natura duplex: aspera, aut pinguis. Experimenta utriusque in manus: ususque geminus, aut ut fruges tantum alant, aut edant et pabulum. Fruges alit tofacea, albaque, si inter fontes reperta est ad infinitum fertilis, verum aspera tractatu, et si nimia injecta est, exurit solum. Proxima est rufa, quæ vocatur acaunumarga, intermixto lapide terræ minutæ, arenosæ. Lapis conditur in ipso campo: primisque annis stipula difficulter cæditur propter lapides. Impendio tamen minimo levitate, dimidio minoris quam ceteræ, invehitur. Inspergitur rara: sale eam misceri putant. Utrumque hoc genus semel injectum in quinquaginta annos valet, et frugum et pabuli ubertate.

un noyau analogue aux glandes qu'on voit dans le corps des animaux.

7. Les Grecs n'ont pas manqué de parler de ce moyen; car de quoi n'ont-ils point parlé? Le leucargile est, chez eux, le nom d'une argile blanche employée dans les plaines de Mégare, mais seulement pour les terres humides et froides.

Comme cette terre est une richesse dans les Gaules et dans la Bretagne, il est à propos d'en traiter en détail. On n'en distinguait que de deux sortes; depuis, les progrès dans l'agriculture en ont fait employer davantage. On distingue la blanche, la rousse, la colombine, l'argileuse, la tofacée, la sablonneuse. Toute marne est ou grasse ou rude au toucher, car c'est le toucher qui fait connaître leurs différences. On les applique, tantôt à la production des grains, tantôt aussi à celle des prairies. La tofacée, ainsi que la marne blanche, fait prospérer les grains. Par elles, lorsqu'on les a tirées du voisinage d'une source, la terre acquiert une fertilité extraordinaire : mais elles sont rudes au toucher; et, si on en répand trop, elles brûlent le sol. Après celles-ci vient la marne rousse, ou *acaunumarga*, menue, sablonneuse, et mêlée de pierres que l'on brise dans le champ même, et qui, dans les premières années, rendent plus difficile la coupe des blés. Comme cette terre est de moitié plus légère que les autres, le transport coûte beaucoup moins. On la sème clair. Elle contient, dit-on, des particules salines. Une terre ainsi engraissée l'est pour cinquante ans, et elle donne en abondance des grains et du fourrage.

8. Quæ pingues esse sentiuntur, ex his præcipua alba. Plura ejus genera. Mordacissimum, quod supra diximus. Alterum genus albæ cretæ argentaria est. Petitur ex alto, in centenos pedes actis plerumque puteis; ore angustatur : intus, ut in metallis, spatiante vena. Hac maxime Britannia utitur. Durant annis LXXX. Neque est exemplum ullius qui bis in vita hanc eidem injecerit. Tertium genus candidæ, glyssomargam vocant. Est autem creta fullonia mixta pingui terra, pabuli quam frugum fertilior, ita ut messe sublata ante sementem alteram lætissimum secetur. Dum in fruge est, nullum aliud gramen emittit. Durat XXX annis : densior justo Signini modo strangulat solum. Columbinam Galliæ suo nomine eglecopalam appellant : glebis excitatur lapidum modo : sole et gelatione ita solvitur, ut tenuissimas bracteas faciat. Hæc ex æquo fertilis. Arenacea utuntur, si alia non sit : in uliginosis vero, et si alia sit. Ubios gentium solos novimus, qui fertilissimum agrum colentes, quacumque terra infra tres pedes effossa, et pedali crassitudine injecta lætificent. Sed ea non diutius annis X prodest. Ædui et Pictones calce uberrimos fecere agros : quæ sane et oleis, et vitibus utilissima reperitur. Omnis autem marga arato injicienda est, ut medicamentum rapiatur : et fimi desiderat aliquantulum, quæ primo plus aspera, et quæ in herbas

8. Des marnes grasses, la principale est la blanche; on en distingue plusieurs variétés. La plus mordante est celle dont il a été question ci-dessus. Vient ensuite la craie blanche, qui sert à polir l'argent : on la tire de puits profonds, qui souvent descendent à cent pieds sous le sol, et dont l'ouverture est étroite; car la veine de cette craie, comme les filons métalliques, se renforce en s'abaissant. La Bretagne en consomme prodigieusement. Les terres ainsi amendées le sont pour quatre-vingts ans; il n'est point d'exemple que le même homme en ait deux fois répandu dans le même champ. La troisième variété blanche se nomme glissomarge; c'est une espèce de craie à foulon, mêlée de terre grasse, meilleure pour les prairies que pour les terres à blés, dans lesquelles elle fait lever, entre l'époque de la moisson et celle des semailles, une énorme quantité d'herbes; cependant, tant que le blé est sur pied, aucune autre herbe ne peut y croître. L'effet de cette marne se soutient trente ans. Si on en met trop, elle étouffe le sol, comme le ferait le ciment de Signium. La colombine, ou, dans l'idiome des Gaulois, *églécopale*, se tire par blocs, comme les pierres qu'on extrait des carrières; mais bientôt le soleil et la gelée l'attaquent au point de la réduire en feuilles minces. Les herbes et les blés s'en trouvent également bien. A défaut de toute autre espèce de marnes, on emploie la sablonneuse, que toutefois on préfère dans les lieux marécageux. Seuls de tous les peuples, les Ubiens, possesseurs d'un territoire extrêmement fertile, ne lui donnent d'autre engrais qu'une terre quelconque tirée à trois pieds sous le sol, et qu'ils disposent en

non effunditur : alioqui novitate, quæcumque fuerit, solum lædet, ne sic quidem primo post anno fertilis. Interest et quali solo quæratur. Sicca enim humido melior, arido pinguis. Temperato alterutra, creta vel columbina, convenit.

De cineris usu.

V. 9. Transpadanis cineris usus adeo placet, ut anteponant fimo jumentorum : quod quia levissimum est, ob id exurunt. Utroque tamen pariter non utuntur in eodem arvo, nec in arbustis cinere, nec quasdam ad fruges, ut diximus. Sunt qui pulvere quoque uvas ali judicent, pubescentesque pulverent, et vitium arborumque radicibus adspergant. Quod certum est Narbonensi provinciæ, et vindemias certius sic eo coqui, quia plus pulvis ibi, quam sol, confert.

couches d'un pied d'épaisseur ; mais cette préparation n'a d'effet que pour dix ans. Les Éduens et les Pictons donnent à leurs terres une fertilité extrême en y mêlant de la chaux : cette substance est très-bonne pour les oliviers et pour la vigne. Toute marne veut, avant qu'on la jette, un sol préparé par le labour, et propre à s'emparer sur-le-champ de l'engrais. Il faut y joindre un peu de fumier, surtout si la marne est âpre, ou si ce n'est pas sur des prairies qu'on la jette ; sinon l'engrais dans sa nouveauté, quel qu'il soit d'ailleurs, sera préjudiciable au terrain, qui ne rapportera qu'après la première année révolue. On doit aussi tenir compte de la qualité du sol. On préfère la marne sèche pour une terre humide, et la marne grasse pour une terre sèche. Un sol qui tient le milieu entre ceux-ci demande de la marne blanche ou de la colombine.

Usage de la cendre.

V. 9. Dans la Transpadane, on fait un tel cas de la cendre comme engrais, qu'on la préfère même au fumier des bêtes de somme ; le fumier se brûle pour cet usage, à cause de sa légèreté : cependant on ne se sert pas indistinctement de fumier et de cendre dans le même champ, et même la cendre n'est pas employée dans les vergers, ni pour la culture de certaines céréales, comme nous l'avons observé. Quelques personnes croient que la poussière est un aliment pour les raisins, et, en conséquence, ils en saupoudrent et la grappe qui commence à mûrir, et les pieds des ceps et des arbres. Ce qu'il y a

De fimo.

VI. Fimi plures differentiæ: ipsa res antiqua. Jam apud Homerum regius senex agrum ita suis manibus lætificans reperitur. Augeas rex in Græcia excogitasse traditur: divulgasse vero Hercules in Italia, quæ regi suo Stercuto Fauni filio ob hoc inventum immortalitatem tribuit. M. Varro principatum dat turdorum fimo ex aviariis: quod etiam pabulo boum suumque magnificat: neque alio cibo celerius pinguescere adseverat. De nostris moribus bene sperare est, si tanta apud majores fuere aviaria, ut ex his agri stercorarentur. Proximum Columella columbariis, mox gallinariis facit, natantium alitum damnato. Ceteri auctores consensu humanas dapes ad hoc in primis advocant. Alii ex his præferunt hominum potus, in coriariorum officinis pilo madefacto. Alii per sese, aqua iterum, largiusque etiam, quam quum bibitur, admixta. Quippe plus jam ibi mali domandum est, quum ad virus illud vini homo accesserit. Hæc sunt certamina, quibus invicem ad tellurem quoque alendam utuntur homines. Proxime spurcitias suum laudant. Columella solus damnat. Alii cujuscum-

de certain, c'est qu'on agit ainsi dans la Narbonaise, et que, par cette méthode, le raisin se trouve cuit par la poussière, qui contribue plus que le soleil à sa maturité.

Usage du fumier.

VI. Il y a diverses sortes de fumiers; cet engrais s'emploie de temps immémorial. Dans Homère, on voit déjà le vieux Laërte fumer lui-même son champ. Le roi Augeas, dit-on, apprit cet art à la Grèce. On ajoute qu'Hercule porta en Italie cette invention, que la contrée attribua cependant à son roi Stercutus, fils de Faune, et à qui ce service valut l'immortalité. Selon Varron, le meilleur de tous les fumiers est la fiente des grives de volière. « Nul, dit-il, ne donne un plus bel aspect aux prairies où paissent les bœufs et les porcs; nul herbage, plus que ceux de ces prairies, n'engraisse ces animaux. » Ne condamnons pas si vite nos mœurs, puisque nos ancêtres ont eu des volières assez considérables pour fournir des engrais à leurs champs. Columelle donne le second rang à la fiente des pigeons, puis à celle des poules. Celle des oiseaux aquatiques ne vaut rien, selon lui. Les autres auteurs s'accordent à regarder comme le premier des engrais les excrémens de l'homme. Quelques-uns préfèrent l'urine humaine mêlée aux poils des peaux qui sortent des tanneries. D'autres emploient l'urine, à laquelle ils mêlent plus de moitié d'eau, afin de corriger la mauvaise qualité du vin, jointe à celle que lui communique le corps humain. Tels sont les moyens par lesquels les hommes luttent à l'envi à qui engraissera le

que quadrupedis ex cytiso: aliqui columbaria præferunt. Proximum deinde caprarum est, ab hoc ovium, deinde boum, novissimum jumentorum. Hæ fuere apud priscos differentiæ, simulque præcepta (ut invenio) re tali utendi, quando et hic vetustas utilior: visumque jam est apud quosdam provincialium, in tantum abundante geniali copia pecudum, farinæ vice cribris superinjici, fœtore aspectuque, temporis viribus, in quamdam etiam gratiam mutato. Nuper repertum, oleas gaudere maxime cinere e calcariis fornacibus.

Varro præceptis adjicit, « equino, quod sit levissimum, segetes alendas: prata vero graviore, et quod ex hordeo fiat, multasque gignat herbas. » Quidam etiam bubulo jumentorum præferunt, ovillumque caprino: omnibus vero asininum, quoniam lentissime mandunt. E contrario usus adversus utrumque pronuntiat. Inter omnes autem constat nihil esse utilius lupini segete, priusquam siliquetur, aratro vel bidentibus versa, manipulisve desectæ, circa radices arborum ac vitium obrutis. Etiam ubi non sit pecus, culmo ipso, vel etiam filice, stercorare arbitrantur.

mieux la terre. Après les matières fournies par l'homme, celles du porc sont réputées les meilleures; Columelle seul en blâme l'usage. D'autres estiment tout fumier de quadrupède, dès que l'animal a été nourri de cytise. Quelques-uns préfèrent la fiente de pigeon à tout autre engrais, et placent après elle les fumiers de chèvres, de moutons, de bœufs, et enfin de bêtes de somme. Telles sont les théories anciennes sur les différentes espèces de fumier; tels sont les préceptes que nous ont laissés nos ancêtres sur l'usage qu'on peut en faire : ce sont eux qu'il faut consulter à ce sujet. Dans quelques provinces très-riches en bestiaux, on crible le fumier comme la farine, après l'avoir laissé sécher; ce qui, à la longue, lui enlève sa mauvaise odeur et son aspect rebutant, au point de lui donner même quelque chose d'agréable. On a découvert dernièrement que l'olivier se trouve bien de la cendre des fours à chaux.

Varron ajoute à ses autres préceptes celui d'engraisser les terres à blés à l'aide du fumier de cheval, vu la légèreté de cet engrais. Un fumier plus lourd, tiré de bêtes que l'on nourrit d'orge, convient aux prairies, car il fait lever des herbes en abondance. Quelques-uns préfèrent au fumier de bœufs celui des bêtes de somme; à celui de la brebis, celui de la chèvre; enfin à tous, le fumier d'âne, parce que ce dernier animal mâche très-lentement. L'usage ne s'accorde pas avec le sentiment de Columelle et de Varron. Tous les agriculteurs conviennent que rien n'aide plus à la fertilité de la terre que le soin d'enterrer au pied des arbres et des vignes le lupin qui n'a pas encore formé de cosse, et cela dès qu'il a été

Cato : « Stercus unde fiat, stramenta, lupinum, paleas, fabalia, ac frondes iligaas, quernasque. E segete evellito ebulum, cicutam, et circum salicta herbam mactam, ulvamque : eam substernito ovibus, frondemque putidam. Vinea si macra erit, sarmenta sua comburito, et indidem inarâto. Itemque ubi saturus eris frumentum, oves ibi delectato. »

Quæ sata uberiorem terram faciant : quæ urant.

VII. Nec non et satis quibusdam ipsis pasci terram dicit. Segetem stercorant fruges : lupinum, faba, vicia. Sicut e contrario cicer, quia vellitur, et quia salsum est : hordeum, fenum græcum, ervum : hæc omnia segetem exurunt, et omnia quæ velluntur : nucleos in segetem ne indideris. Virgilius et lino segetem exuri, et avena, et papavere arbitratur.

Quibus modis fimo utendum.

VIII. Fimeta sub dio concavo loco, et qui humorem colligat, stramento intecta, ne in sole arescant, palo e

coupé, soit à la main, soit par le tranchant de la charrue ou de la bêche. Dans les lieux privés de bestiaux, on peut employer, en guise d'engrais, le chaume, et même la fougère.

Suivant Caton, on fait de bon fumier avec le chaume, le lupin, les pailles, les fèves, les feuilles d'yeuses et de chênes. « Arrachez, dit-il, l'ièble et la ciguë qui se trouvent parmi les blés; arrachez les herbes grandes et plates qui croissent autour des saules: de ces herbes, ainsi que des feuilles qui pourrissent, formez des lits à vos bestiaux. Si vos vignes sont stériles, brûlez-en les sarmens, et labourez ensuite le terrain. Dès que vous voudrez semer du blé en un endroit, faites-y parquer vos moutons. »

Ensemencemens qui améliorent le terrain; autres qui l'épuisent.

VII. Selon le même auteur, il y a des grains qui engraissent la terre et fécondent les moissons: tels sont les lupins, les fèves, la vesce. Il n'en est pas de même du pois chiche, tant à cause du sel qu'il contient, que parce qu'on l'arrache; car l'orge, le fenu-grec, l'orobe, ainsi que toutes les plantes que l'on arrache, brûlent la récolte. Ne plantez pas de noyaux dans un sol chargé de blés. Virgile dit aussi que le lin, l'avoine et le pavot dessèchent les moissons.

Comment on doit employer le fumier.

VIII. On doit placer les tas de fumier, en plein air, dans un endroit creux et où l'eau puisse s'amasser, et

robore depacto fieri jubent : ita fore ne innascantur his serpentes. Fimum miscere terræ, plurimum refert Favonio flante, ac luna sitiente. Id plerique prave intelligunt a Favonii ortu faciendum, ac februario mense tantum : quum id pleraque sata aliis postulent mensibus. Quocumque tempore facere libeat, curandum ut ab occasu æquinoctiali flante vento fiat, lunaque decrescente ac sicca. Mirum in modum augetur ubertas effectusque ejus observatione tali.

Quibus modis arbores ferant.

IX. 10. Abunde prædicta ratione cæli ac terræ, nunc de his arboribus dicimus, quæ cura hominum atque arte proveniunt. Nec pauciora prope sunt genera : tam benigne naturæ gratiam retulimus. Aut enim semine proveniunt, aut plantis radicis, aut propagine, aut avulsione, aut surculo, aut insito et consecto arboris trunco. Nam folia palmarum apud Babylonios seri, atque ita arborem provenire, Trogum credidisse demiror. Quædam autem pluribus generibus seruntur, quædam omnibus.

les couvrir de paille, de peur que le soleil ne les dessèche: de plus, on recommande d'y planter un pieux de rouvre, ce qui empêche les serpens de s'y engendrer. Il est très-bon de fumer les terres par un vent du couchant équinoxial, et quand la lune n'est pas pluvieuse. Ordinairement, et mal à propos, on s'imagine que l'opération doit avoir lieu dès que le vent commence à se faire sentir, et seulement au mois de février. Cependant, pour presque toutes les semences, il est nécessaire de fumer en d'autres mois; mais, quelle que soit l'époque choisie, il faudra toujours opérer par le vent du couchant équinoxial, par une lune non pluvieuse et dans le déclin: cette précaution augmente à un point étonnant la fertilité des terres et l'abondance des produits.

Comment les arbres portent.

IX. 10. Après ces détails, suffisamment développés, sur le ciel et sur le sol, parlons des arbres que fait naître l'industrie laborieuse de l'homme. Leur nombre n'est guère inférieur à celui des arbres sauvages, tant la reconnaissance humaine a su lutter avec la nature. Que de moyens n'avons-nous pas de les produire! la graine, le plant, les provins, les rejetons, les scions, enfin les greffes, tant par insertion simple que par greffe en fente. Ajouterai-je, ce que je m'étonne de voir admis par Trogus, qu'en Babylonie on fait venir les palmiers en en semant des feuilles? Certains arbres se reproduisent par plusieurs des opérations énumérées ci-dessus; quelques autres se prêtent à toutes.

Semine nascentia.

X. Ac pleraque ex his ipsa natura docuit, et in primis semen serere, quum decidens exceptumque terra vivesceret. Sed quædam non aliter proveniunt, ut castaneæ, juglandes : cæduis dumtaxat exceptis. Et semine autem, quamquam dissimili, ea quoque, quæ et aliis modis seruntur : ut vites, et mala, atque pira. Namque iis pro semine nucleus, non ut supra dictis fructus ipse. Et mespila semine nasci possunt. Omnia hæc tarda proventu, ac degenerantia, et insito restituenda. Interdum etiam castaneæ.

Quæ nunquam degenerent.

XI. Quibusdam natura contra omnino non degenerandi, quoquo modo serantur : ut cupressis, palmis, lauris. Namque et laurus pluribus modis seritur. Genera ejus diximus. Ex his Augusta, et baccalis, et tinus, simili modo seruntur. Baccæ mense januario, aquilonis adflatu siccatæ leguntur, expanduntur que raræ, ne calefiant acervo. Postea quidam fimo ad satum præpara-

Végétaux qui naissent de graines.

X. C'est à la nature que nous devons la connaissance de presque toutes ces méthodes, et spécialement de l'art de semer. Rien de plus aisé que de voir la graine, tombée et reçue en terre, revivre sous forme de plante. Il est des arbres qui ne viennent pas autrement: tels sont les châtaigniers et les noyers, à l'exception de ceux qui ont été coupés. D'autres arbres se reproduisent aussi par semence, quoique d'autres méthodes puissent pareillement leur donner naissance : par exemple, la vigne, les pommiers, les poiriers; du reste, leur semence diffère des autres : c'est un pepin, et non le fruit même. Les nèfles peuvent aussi venir de graine. Tout arbre venu de cette manière dégénère bientôt, et il faut le réhabiliter par la greffe, ce que l'on fait quelquefois pour le châtaignier même.

Des plantes qui ne dégénèrent jamais.

XI. Il est au contraire des arbres qui ne s'abâtardissent jamais, de quelque manière qu'on les sème, par exemple, le cyprès, le palmier, les lauriers. Ces derniers se produisent de plusieurs façons; nous en avons indiqué les diverses espèces. Le laurier auguste, le laurier commun et le laurier-tin ont la même origine. On cueille leurs baies au mois de janvier, lorsque le vent du nord-ouest les a desséchées, et on les étend en les éloignant les unes des autres, de peur que, mises en tas,

tas, urina madefaciunt. Alii in qualo pedibus in profluente deculcant, donec auferatur cutis. Alioqui uligo infestat, nec patitur nasci. In sulco repastinato palmi altitudine vicenæ fere acervatim mense martio : eædem et propagine seruntur : triumphalisque talea tantum. Myrti genera omnia in Campania baccis seruntur, Romæ propagine Tarentina. Democritus et alio modo seri docet, grandissimis baccarum tusis leviter, ne grana frangantur, eaque intrita reste circumlini, atque ita seri : parietem fore densitatis, ex quo virgulæ differantur. Sic et spinas sepis causa serunt, tomice moris spinarum circumlita. Pilas autem laurus et myrti inopia a trimatu tempestivum est transferre.

Inter ea quæ semine seruntur, Mago in nucibus operosus est. Amygdala in argilla molli meridiem spectante seri jubet. Gaudere et dura, calidaque terra : in pingui aut humida mori, ac sterilescere. Serendas quam maxime falcatas, et e novella, fimoque diluto maceratas per

elles ne s'échauffent; ensuite on les laisse tremper dans l'urine, après les avoir fait macérer dans le fumier. D'autres les placent dans un panier d'osier, les foulent aux pieds dans une eau courante, jusqu'à ce qu'elles soient dépouillées de leur peau, dont l'humidité leur est préjudiciable, et les empêcherait de lever. Enfin, on les sème au mois de mars, dans une terre plusieurs fois labourée, à la profondeur d'un palme, et on les jette, par petits tas d'environ une vingtaine, dans le même trou. On emploie aussi les provins pour ces mêmes espèces. Le laurier triomphal ne se propage que par scions. Dans la Campanie, les myrtes de toute espèce naissent de leurs baies. A Rome, on provigne les myrtes de Tarente. Démocrite conseille un autre moyen, qui consiste à concasser, mais légèrement et sans briser les pepins, les baies les plus volumineuses, et à en former une espèce de pâte dont on enduira une corde que l'on enfouira ensuite dans la terre, selon sa longueur : on doit par là avoir une haie touffue qui produira de nombreux scions propres à être transplantés. On sème de même les épines, afin d'avoir des haies : en d'autres termes, on enduit de mûres de ronces une corde que l'on enfouit comme la précédente. Au bout de trois ans, on peut au besoin transplanter les lauriers et les myrtes obtenus de cette façon.

Magon, en traitant des plantes qu'on sème, s'arrête sur les arbres à noix. « Les amandiers, dit-il, veulent être semés au midi, dans une terre argileuse et molle. Il tolère cependant un sol dur et chaud; mais un sol humide ou gras les fait mourir ou les frappe de stérilité. » Il recommande aussi de choisir pour semence les

triduum, aut pridie quam serantur, aqua mulsa. Mucrone defigi, aciem lateris in aquilonem spectare: ternas simul serendas triangula ratione, palmo inter se distantes: denis diebus adaquari, donec grandescant. Juglandes nuces porrectæ seruntur commissuris jacentibus. Pineæ nucleis septenis fere in ollas perforatas additis: aut ut laurus, quæ baccis seritur. Citrea grano et propagine: sorba semine, et a radice planta, et avulsione proveniunt. Sed illa in calidis: sorba et in frigidis et humidis.

Plantis nascentia.

XII. Natura et plantaria demonstravit, multarum radicibus pullulante sobole densa, et pariente matre, quas enecet. Ejus quippe umbra turba indigesta premitur: ut in lauris, Punicis, platanis, cerasis, prunis. Paucorum in hoc genere rami parcunt soboli, ut ulmorum, palmarumque. Nullis vero tales pulluli proveniunt, nisi quarum radices amore solis atque imbris in summa tellure spatiantur. Omnia ea non statim moris est in sua locari, sed prius nutrici dari, atque in seminariis

amandes les plus courbes, cueillies sur un jeune sujet, de les faire macérer trois jours dans du fumier liquide, ou bien dans de l'eau miellée, la veille du jour où l'on sème; de les enfoncer par la pointe, de tourner le taillant au nord, de les placer triangulairement et trois à trois, en laissant un palme de distance entre chacune; de les arroser pendant dix jours, jusqu'à ce que l'amandier commence à lever. Quant aux noix, elles doivent être semées selon leur longueur, et les jointures couchées. On sème les pins en mettant sept pignons environ dans un pot troué, qu'ensuite on cache en terre. On sème aussi leurs baies comme celles du laurier. Les citronniers se multiplient par provins et par graines, les cormiers par graines, par plants et par rejetons; mais il faut au citronnier un endroit chaud, au cormier une terre froide et humide.

Des plantes qui proviennent de rejetons.

XII. La nature a enseigné aux hommes l'art de multiplier les arbres en faisant naître sous leurs yeux, des racines de plusieurs plantes, une forêt de rejetons qui croissent ramassés et sans ordre, et que l'arbre principal étouffe ensuite par l'ombre dont il les couvre; c'est ce qu'on peut remarquer dans les grenadiers, les lauriers, les platanes, les cerisiers, les pruniers. Il n'est que très-peu d'arbres dont l'ombrage n'étouffe pas leurs rejetons: les ormes, les palmiers, sont dans ce cas. Au reste, on ne voit les rejetons naître que sur les racines qui se répandent à fleur de terre, par un attrait pour le soleil et

adolescere, iterumque migrare. Qui transitus mirum in modum mitigat etiam silvestres: sive arborum quoque, ut hominum natura, novitatis ac peregrinationis avida est: sive discedentes virus relinquunt, mansuescuntque tractatu, ceu feræ, dum radici avellitur planta.

Avulsione nascentia: a surculo.

XIII. Et aliud genus simile natura monstravit, avulsique arboribus stolones vixere. Quo in genere et cum perna sua avelluntur, partemque aliquam e matris quoque corpore auferunt secum fimbriato corpore. Hoc modo plantantur Punicæ, coryli, mali, sorbi, mespili, fraxini, fici, in primisque vites. Cotoneum ita satum degenerat. Ex eodem inventum est surculos abscissos serere. Hoc primo sepis causa factum, sambucis, cotoneo, et rubis depactis: mox et culturæ, ut populis, alnis, salici, quæ vel inverso surculo seritur. Jam eæ ibi disponuntur, ubi libeat esse eas. Quamobrem seminarii curam ante convenit dici, quam transeatur ad alia genera.

pour la pluie. Il est d'usage de ne pas placer ces arbres, dès leur naissance, dans le terrain qu'ils doivent habiter : on les élève d'abord sur un sol étranger, et leur croissance a lieu dans une pépinière, d'où plus tard on les transplante. Cette translation adoucit singulièrement, même les arbres sauvages : soit que les arbres, comme les hommes, aiment la nouveauté et les voyages, soit qu'à force d'être maniés ils perdent leurs mauvaises qualités, et s'apprivoisent, à l'instar des animaux, lorsque le rejeton est séparé de la racine maternelle.

Des plantes qu'on reproduit par marcotte et de bouture.

XIII. C'est encore à la nature que nous devons l'art très-peu différent de multiplier les arbustes par les *stolons*, ou rejetons détachés de l'arbre avec leurs talons, de manière à ce qu'on enlève en même temps quelques radicules fibreuses de l'arbre-mère. C'est ainsi que l'on plante les grenadiers, les coudriers, les pommiers, les cormiers, les néfliers, les frênes, les figuiers, et surtout les ceps de vigne. Le cognassier, planté de la sorte, s'abâtardit; mais on peut planter les scions de cet arbre. Cette méthode, pratiquée d'abord sur le sureau, le cognassier et la ronce, afin d'obtenir des haies, a été appliquée ensuite aux arbres qu'on cultive, tels que le peuplier, l'aune et le saule : les scions de ce dernier se plantent même la pointe en bas. La plantation se fait de prime abord dans le terrain où on veut qu'ils s'élèvent. Mais avant d'aller plus loin, il est bon de parler des soins que réclament les pépinières.

De seminariis.

XIV. Namque ad id præcipuum eligi solum refert, quoniam nutricem indulgentiorem esse, quam matrem, sæpe convenit. Sit ergo siccum, succosumque, bipalio subactum, advenis hospitale, et quam simillimum terræ, in quam transferendæ sint. Ante omnia elapidatum, munitumque ad incursum etiam gallinacei generis: quam minime rimosum, ne penetrans sol exurat fibras: intervallo sesquipedum seri: nam si inter se contingant, præter alia vitia, etiam verminosa fiunt: ideo sarriri convenit sæpius, herbasque evelli. Præterea semina ipsa fruticantia supputare, ac falcem pati consuescere.

Cato et furcis crates imponi jubet, altitudine hominis, ad solem recipiendum: atque integi culmo ad frigora arcenda: sic pirorum malorumque semina nutriri, sic pineas nuces, sic cupressos semine satas et ipsas. Minimis id granis constat, ut vix perspici quædam possint: non omittendo naturæ miraculo, e tam parvo gigni arbores: tanto majore tritici et hordei grano: ne quis fabam reputet. Quid simile originis suæ habent malorum pirorumque semina? His principiis respuentem secures materiam nasci, indomita ponderibus immensis

Des pépinières.

XIV. Le premier soin consiste à faire choix d'un bon terroir; car souvent la nourrice doit être plus indulgente que la mère même : en conséquence, que ce terroir soit sec, plein de suc, ameubli par la bèche, propre à donner l'hospitalité aux plants nouveaux, et aussi semblable que possible au sol que l'arbre doit habiter plus tard ; il faut surtout qu'on enlève les pierres, que l'on mette l'enceinte à l'abri de la volaille, que la terre ne se crevasse point, car le soleil, en pénétrant dans les ouvertures, pourrait brûler les racines; qu'un espace d'un pied et demi sépare les jeunes arbres, car leur contact, outre plusieurs maladies, les rendrait sujets aux vers ; c'est pourquoi on doit sarcler souvent la terre et en arracher les herbes. Il faut encore émonder le plant naissant, et l'habituer ainsi à souffrir la serpe.

Caton recommande, de plus, de placer dans les pépinières des fourches de la hauteur d'un homme, et, sur ces fourches, des claies qui interceptent le soleil, et que l'on couvre de chaume en hiver pour écarter le froid : c'est, dit-il, la méthode à suivre pour faire venir de graines les pommiers et les poiriers; elle convient encore pour les pins et les cyprès, qui proviennent aussi de semence. La graine de ce dernier arbre est si petite, qu'elle est presque invisible ; et pourtant, merveille admirable ! de cette graine imperceptible sort un arbre énorme : combien cependant un grain d'orge ou de froment ne l'emporte-t-il pas en grosseur? et que serait-ce si nous

prela, arbores velis, turribus murisque impellendis arietes? Hæc est naturæ vis, hæc potentia. Super omnia erit, e lacryma nasci aliquid, ut suo loco dicemus. Ergo e cupresso femina (mas enim, ut diximus, non gignit) pilulæ collectæ, quibus docui mensibus, siccantur sole: ruptæque emittunt semen, formicis mire expetitum: ampliato etiam miraculo, tantuli animalis cibo absumi natalem tantarum arborum. Seritur mense aprili, area æquata cylindris, aut volgiolis, densum: terraque cribris supercernitur pollicis crassitudine. Contra immane pondus attollere se non valet, torqueturque sub terra. Ob hoc pavitur vestigiis. Leniter rigatur a solis occasu in trinis diebus, ut æqualiter bibat, donec erumpant. Differuntur post annum dodrantali filo, custodita temperie, ut viridi cælo serantur, ac sine aura. Mirumque dictu, periculum eo tantum die est, si roravit quantulumcumque imbrem, aut si adflavit. De reliquo tutæ sunt perpetua securitate, aquasque odere.

lui comparions une fève? Quelle proportion y a-t-il entre les graines des pommiers et des poiriers, et ces arbres eux-mêmes? Comment, d'un si faible commencement, vient-il un bois qui résiste à la cognée, qui fait des pressoirs capables de soutenir des charges immenses, des mâts, des béliers sous lesquels fléchiront les tours et les murailles? Telle est l'action, telle est la puissance de la nature. Mais nous admirerons encore plus ces larmes d'où naissent des plantes, comme on le verra plus tard. Après la récolte des pommes du cyprès femelle (il a été dit que le pied mâle n'en porte pas), récolte faite aux mois indiqués, on les sèche au soleil; elles s'ouvrent et laissent échapper une graine dont les fourmis sont très-friandes; nouveau sujet de surprise, quand on songe qu'un si petit animal anéantit la semence d'un arbre gigantesque! C'est au mois d'avril qu'on sème la graine de cyprès. Le sol a été aplani par un cylindre ou par une hie : on sème épais, après quoi, à l'aide d'un crible, on recouvre les semailles d'un pouce de terre; si la couche était plus épaisse, la graine ne pourrait soulever le poids dont elle serait surchargée, et se recourberait sous terre. On se contente donc de fouler le sol avec le pied pour l'égaliser. On l'arrose ensuite doucement, après le coucher du soleil, de trois en trois jours, afin de l'abreuver également, ce que l'on continue jusqu'à la sortie des jeunes tiges. On transplante au bout d'un an, et alors on laisse neuf pouces d'intervalle entre chaque pied; mais l'opération doit se faire par un temps doux et serein, et sans que le vent souffle; car, chose étonnante! il y a péril pour l'arbre si

Et zizipha grano seruntur mense aprili. Tuberes melius inseruntur in pruno silvestri, et malo cotoneo, et in calabrice: ea est spina silvestris. Quæcumque optime et myxas recipit, utiliter et sorbos.

11. Plantas ex seminario transferre in aliud, priusquam suo loco ponantur, operose præcipi arbitror, licet translatione folia latiora fieri spondeant.

De ulmis serendis.

XV. Ulmorum, priusquam foliis vestiantur, samara colligenda est circa martias kalendas, quum flavescere incipit. Deinde biduo in umbra siccata serenda, densa in refracto, terra super minutatim cribrata, crassitudine quæ in cupressis. Pluviæ si non adjuvent, rigandum. Deferendæ ex arearum venis post annum in ulmaria, intervallo pedali in quamque partem. Maritas ulmos autumno serere utilius, quia carent semine: nam eæ e plantis seruntur. In arbustum quinquennes sub Urbe transferunt, aut (ut quibusdam placet) quæ vicenum pedum esse cœperunt. Sulco, qui novenarius dicitur, altitudine pedum trium, pari latitudine, et eo ămplius, circa positas, pedes terni undique e solido adaggerantur. Arulas id

le jour où on le transplante il tombe un peu de pluie, ou si l'on sent un peu de vent; ce jour passé, le plant est sauvé et n'a rien à craindre; toutefois, il n'aime pas l'eau.

On sème la graine de jujube en avril. Quant aux pêches-noix, la meilleure méthode est de les greffer sur le prunier sauvage, le cognassier ou le calabrice, espèce d'épine sauvage. Le sébestier réussit fort bien, greffé sur toute espèce d'épine. Il en est de même du cormier.

11. Quant à la méthode de transplanter un arbre d'une pépinière dans une autre avant de le placer dans le sol qu'il doit occuper, c'est un travail superflu, quoique, dit-on, il acquière par ce moyen des feuilles plus grandes.

Comment on sème les ormes.

XV. On doit recueillir la graine de l'orme avant que l'arbre se couvre de feuilles, c'est-à-dire vers les kalendes de mars, et quand elle commence à jaunir. On la fait ensuite sécher à l'ombre deux jours, puis on la sème épais dans une terre bien ameublie; sur la graine on jette de la terre criblée fin, à la même épaisseur que pour le cyprès. S'il ne pleut pas, on arrose; au bout d'un an on transplante le jeune orme dans l'ormaie, en laissant un pied de distance en tout sens d'un arbre à l'autre. Les ormes qui soutiennent la vigne venant de plant et non de graine, c'est en automne qu'il est bon de les planter. Dans les environs de Rome, la transplantation de l'arbuste a lieu à l'âge de cinq ans, ou, selon quelques-uns, quand il a atteint la hauteur de vingt pieds. On le place alors dans des trous qui ont trois pieds de profondeur sur trois de

vocant in Campania. Intervalla ex loci natura sumuntur. Rariores serendas in campestribus convenit. Populos et fraxinos, quia festinantius germinant, disponi quoque maturius convenit, hoc est, ab idibus februariis, plantis et ipsas nascentes. In disponendis arboribus, arbustisque ac vineis, quincuncialis ordinum ratio vulgata et necessaria, non perflatu modo utilis, verum et aspectu grata, quoquo modo intueare, in ordinem se porrigente versu. Populis eadem ratio semine, qua ulmos serendi: transferendi quoque e seminariis eadem et silvis.

De scrobibus.

XVI. Ante omnia igitur in similem transferri terram, aut meliorem oportet. Nec e tepidis aut præcocibus in frigidos aut serotinos situs, ut neque ex his in illos. Præfodere scrobes ante (si fieri posset) tanto prius, donec pingui cespite obducantur. Mago ante annum jubet, ut solem pluviasque combibant, aut si id conditio largita non sit, ignes in medio fieri ante menses duos, nec nisi post imbres in his seri. Altitudinem eorum in argilloso, aut duro solo, trium cubitorum esse in quamque partem: in pronis palmo amplius; et ubique cami-

large, et autour de chaque tige on fait un amas de trois pieds de terre; c'est ce que l'on nomme arule dans la Campanie. L'intervalle des ormes se détermine d'après la nature des lieux ; en plaine, on espace davantage. Les peupliers et les frênes, qui viennent aussi de plants, bourgeonnent plus tôt; il faut les planter de meilleure heure, c'est-à-dire vers les ides de février. Dans la disposition des arbres, des arbustes, des ceps de vigne, on suit d'ordinaire, et c'est même une nécessité, le système des quinconces, avantageux pour faciliter l'action du vent, et agréable pour la perspective, puisque, de quelque côté qu'on jette les yeux, se présente une rangée rectiligne d'arbres. Les peupliers viennent aussi de graine et se sèment comme les ormes; c'est aussi de la même façon qu'on les transplante hors des pépinières et des forêts.

Des fosses.

XVI. Lorsqu'un arbre doit être replanté, le nouveau terrain doit être le même que le premier, sinon meilleur. Un arbre qui occupait un lieu chaud, et où les fruits mûrissaient plus vite, ne doit pas être placé dans un terrain froid, et où les fruits mûrissent tard; et réciproquement. Autant que possible, on doit creuser les fosses assez long-temps d'avance, pour qu'elles se tapissent de gazon. Magon veut qu'elles soient faites un an auparavant, pour qu'elles puissent recevoir les influences du soleil et de la pluie. Si l'on ne peut les creuser si tôt, on doit, au moins deux mois auparavant, allumer du feu au milieu de la fosse, et ne faire la plantation

nata fossura ore compressiore sint. Nigra vero terra duo cubita, et palmum, quadratis angulis. Eadem mensura Græci auctores consentiunt, non altiores quino semipede esse debere, nec latiores duobus pedibus. Nusquam vero sesquipede minus altos, quoniam in humido solo ad vicina aquæ perveniat.

Cato: « Si locus aquosus sit, inquit, latos pedes ternos in faucibus, imosque palmum et pedem, altitudine quatuor pedum : eos lapide consterni, aut, si non sit, perticis salignis viridibus : si neque eæ sint, sarmentis : ita ut in altitudinem semipedem trahantur. » Nobis adjiciendum videtur ex prædicta arborum natura, ut altius demittantur ea quæ summa tellure gaudent, tamquam fraxinus, olea. Hæc et similia quaternos pedes oportet demitti. Ceteris sat est, si altitudinis pedes ternos effecerint. Excide : inquit, radicem istam, Papirius Cursor imperator. Ad terrorem Prænestinorum prætoris, destringi secures jussit. Est innoxium abradi partes, quæ se nudaverint. Testas, aliqui lapides rotundos subjici malunt, qui et contineant humorem, et transmittant : non item planos facere, et a terreno arcere radi-

qu'après la pluie. Dans le cas où la terre serait argileuse ou trop dure, il faut donner aux fosses trois coudées en tout sens; si le lieu va en pente, elles doivent avoir un palme de plus: l'essentiel surtout est de leur donner plus de largeur en bas qu'en haut. Si la terre est noire, le creux doit être de deux coudées et un palme, et de forme carrée. Les auteurs grecs s'accordent à donner les mêmes proportions: ils recommandent de ne pas excéder deux pieds et demi de profondeur et deux pieds de largeur, et de ne jamais rester au dessous d'un pied et demi; car, dans les terrains humides, l'eau se trouve presque à cette profondeur.

Caton veut « que, dans les lieux humides, la fosse ait trois pieds de large à l'ouverture, un pied et un palme au fond, et quatre pieds de profondeur; qu'elle soit garnie de pierres, ou, à leur défaut, de perches de saule vertes; ou, si le saule manque, de sarmens, dont la couche doit avoir un demi-pied d'épaisseur. » Ajoutons qu'on doit planter dans des fosses plus profondes les arbres qui laissent paraître volontiers les racines à fleur de terre, comme le frêne et l'olivier. Il faut à ceux-ci quatre pieds de profondeur; trois suffisent aux autres. Coupez-moi cette racine, dit un jour Papirius Cursor, vainqueur, qui, voulant effrayer le préteur de Préneste, venait de faire délier les faisceaux du licteur. Il n'y a pas de mal à couper celles qui se découvrent. Quelques-uns préfèrent un lit de pots cassés ou bien de cailloux ronds, qui retiennent une quantité d'humidité suffisante, et laissent échapper le reste. Selon eux, des pierres plates ne produiraient pas le même effet, et par elles la racine

cem existimantes. Glarea substrata inter utramque sententiam fuerit.

Arborem nec minorem bima, nec majorem trima transferri quidam præcipiunt: alii, quum annum impleat. Cato crassiorem quinque digitis. Non omisisset idem, si attineret, meridianam cæli partem signare in cortice, ut translata in iisdem et adsuetis statueretur horis: ne aquiloniæ meridianis oppositæ solibus finderentur, et algerent meridianæ aquilonibus. Quod e diverso adfectant etiam quidam in vite, ficoque, permutantes in contrarium. Densiores enim folio ita fieri, magisque protegere fructum, et minus amittere: ficumque sic etiam scansilem fieri. Plerique id demum cavent, ut plaga deputati cacuminis meridiem spectet, ignari fissuris nimii vaporis opponi. Id quidem in horam diei quintam vel octavam spectare maluerim. Æque latet non negligendum, ne radices mora inarescant, neve a septentrionibus, aut ab ea parte cæli usque ad exortum brumalem vento flante effodiantur arbores, aut certe non adversæ iis ventis radices præbeantur: propter quod emoriuntur, ignaris causæ agricolis.

serait arrêtée au lieu de pénétrer dans la terre. Prenons un milieu entre ces deux systèmes, et mettons du gravier dans les fosses.

Selon plusieurs auteurs, un arbre qu'on veut transplanter doit avoir au moins deux, et au plus trois ans; d'autres disent qu'il suffit d'un an complet. Caton veut qu'il ait acquis plus de cinq doigts de grosseur. Ce grand homme, s'il l'eût jugé utile, n'eût point oublié d'enjoindre de marquer sur l'écorce d'un arbre quel côté regarde le midi avant sa transplantation, afin de l'orienter de la même manière qu'auparavant, de peur que le côté du nord, tourné au midi, ne se fende; et que le côté du midi, tourné au nord, ne souffre du froid. Quelques-uns pratiquent la méthode contraire sur la vigne et sur le figuier, convaincus que par là le feuillage deviendra plus touffu, que le fruit, mieux abrité, sera moins sujet à tomber, et que le figuier surtout prendra des formes telles, qu'on pourra facilement monter dessus. Lorsqu'on taille les arbres, on a soin ordinairement de diriger la coupure au midi: on ignore que par là on expose l'arbre à être fendu par l'excès de la chaleur. Pour moi, je préfèrerais voir la coupure regarder le point du ciel où le soleil se trouve, soit à onze heures du matin, soit à deux heures du soir. Il serait essentiel aussi, et cependant on néglige ce soin, de ne pas laisser trop longtemps hors de terre, au point qu'elle se dessèche, la racine de l'arbre qu'on veut replanter; de ne pas arracher d'arbres, soit par un vent de plein nord, soit par un vent partant de tout autre point du ciel entre le nord et l'orient d'hiver, ou du moins de ne pas exposer les racines

Cato omnes ventos, et imbrem quoque in tota translatione damnat. Et ad hæc proderit quam plurimum terræ, in qua vixerint, radicibus cohærere, ac totas cespite circumligari: quum ob id Cato in corbibus transferri jubeat, procul dubio utilissime. Idem summam terram contentus est subdi. Quidam Punicis malis substrato lapide non rumpi pomum in arboribus tradunt. Radices inflexas poni melius. Arborem ipsam ita locari, ut media sit totius scrobis, necessarium. Ficus, si in scilla (bulborum hoc genus est) seratur, ocissime ferre traditur pomum, neque vermiculationi obnoxium: quo vitio carent reliqua poma similiter sata. Radicum ejus magnam adhibendam curam, ut exemptas appareat, non evulsas, quis dubitet? Qua ratione et reliqua confessa omittimus: sicuti terram circa radices fistucato spissandam, quod Cato primum in ea re esse censet: plagam quoque a trunco oblini fimo, et foliis præligari præcipiens.

à ces vents : faute de ces précautions, nombre d'arbres périssent sans que le cultivateur en soupçonne la cause.

Caton recommande d'éviter la pluie et toute espèce de vent lors de la transplantation. Il est excellent aussi de laisser aux racines le plus qu'on peut de la terre où elles ont vécu, et de lier autour d'elles leur gazon et la motte qui le soutient : aussi Caton recommande-t-il de transporter le plant dans une corbeille, pratique incontestablement très-utile. Il veut aussi qu'on jette au fond de la fosse la terre qui en a été ôtée la première. Quelques auteurs avancent qu'en garnissant de pierres le fond de la fosse qui reçoit des grenadiers, on empêche les grenades de se fendre sur l'arbre. Il est avantageux, en transplantant, de courber légèrement les racines, de plier l'arbre de manière à ce qu'il occupe justement le milieu de la fosse. Un figuier planté dans une scille (espèce de bulbe) rapporte de très-bonne heure et n'est point sujet aux vers. Le même avantage a lieu pour tout arbre planté de la même manière. On doit apporter le plus grand soin à enlever, sans les arracher, les racines du figuier ; c'est un fait incontestable. J'omets encore nombre d'usages universellement admis, par exemple, celui de battre la terre avec une hie autour des racines, pour l'affermir, pratique que Caton regarde comme très-essentielle, et celui de couvrir de fumier la plaie faite au tronc d'un arbre, et de l'envelopper de feuilles.

NOTES

DU LIVRE DIX-SEPTIÈME.*

(PREMIÈRE PARTIE.)

1. — CHAP. I, page 336, ligne 6. *Natura arborum, terra marique sponte sua provenientium, dicta est. Restat earum, quæ arte et humanis ingeniis fiunt verius, quam nascuntur.* Pline a traité des arbres dans les livres précédens. Nous avons suffisamment prouvé dans nos notes 166, 170 et suivantes, au livre XIII, qu'il n'y avait point d'arbres marins : car on ne peut qualifier ainsi les arbres qui vivent sur les bords de la mer, quoiqu'ils soient recouverts par les flots, lors des hautes marées. Les grands fucus n'ont des arbres que la prodigieuse dimension ; les zoophytes en ont seulement la disposition ramifiée. Pline dit ici qu'il va parler des arbres qui viennent par artifice ; ce qui nous apprend seulement qu'il va traiter de ceux qui résultent de la greffe. Ces végétaux ne sont point tels en effet que la nature les fait naître de graine, puisque le tronc et les rameaux appartiennent à deux espèces différentes.

2. — Page 338, ligne 15. *Eæ fuere loti, patula ramorum opacitate lascivæ.* Ces lotos d'Italie n'étaient autre chose que d'énormes micocouliers, *Celtis australis*, L. Cf. la note 130, paragraphe 4, au livre XIII. Nous avons parlé de la grande durée de ces arbres vers la fin de nos notes sur le livre XVI.

3. — Page 340, ligne 10. *Fuere ab iis (arboribus) et cognomina antiquis.* L'usage en sens inverse est devenu fréquent depuis les nouvelles découvertes en botanique ; c'est-à-dire que l'on impose aux plantes le nom des hommes qui se sont acquis une certaine

* Toutes les notes des livres XII à XXVII inclusivement sont dues à M. FÉE.

renommée, soit par leurs travaux en histoire naturelle, soit par la protection qu'ils ont accordée aux naturalistes, lorsque leur position sociale leur permettait de rendre cette protection efficace. Il existe chez toutes les nations modernes une foule de noms propres qui ont été tirés des arbres : tels sont surtout ceux de Duchesne, Dutilleul, de la Saussaie, Poirier, Pommier, Cerisier, etc., en français ; *Enzina*, *Roble*, *Alamo*, *etc.*, en espagnol. Faisons ici une remarque, c'est que les noms propres sont désormais immuables dans les pays civilisés, et que la bizarrerie du plus grand nombre d'entre eux prouve assez que le caprice seul les fit jadis donner ; on voit de reste qu'il n'y avait pas de registres de l'état civil dans les premières époques de notre existence sociale.

4. — Page 340, ligne 15. *Fuit et arborum cura legibus priscis : cautumque est* XII *tabulis, ut « qui injuria cecidisset alienas, lueret in singulas æris* XXV. » Les lois modernes sont beaucoup plus sévères pour les délits relatifs aux arbres abattus ou mutilés, puisqu'elles prononcent des peines afflictives. « Quiconque, dit le code, aura abattu un ou plusieurs arbres qu'il savait appartenir à autrui, sera puni d'un emprisonnement qui ne sera pas au dessous de six jours, ni au dessus de six mois à raison de chaque arbre, sans que la totalité puisse excéder cinq ans. » Des peines pareilles sont prononcées contre les personnes qui ont mutilé des arbres, et même contre celles qui ont détruit des greffes. Pline se plaint justement de la modicité de l'amende portée par la loi des Douze-Tables pour de semblables délits.

5. — II, page 342, ligne 15. *Aquilone maxime gaudent, densiores ab adflatu ejus lætioresque, et materiæ firmioris.* L'aquilon est représenté, sur la rose des vents, par le nord-nord-est. Or cette exposition n'est point favorable à la végétation. Pline copie ici Théophraste, II, 4, et donne conséquemment aux agriculteurs romains les préceptes que Théophraste donnait aux agriculteurs grecs, ce qui est une grande faute. On pardonnerait plus facilement à Pline d'avoir compilé, s'il eût compilé avec plus de discernement.

6. — Ligne 19. *Quin immo tempestiva frigora plurimum ar-*

borum firmitati conferunt, et sic optime germinant. Ceci est encore emprunté à Théophraste, *de Causis,* II, 3. Si le précepte est d'une vérité incontestable en Grèce, il est faux pour l'Italie et pour la France. La végétation a bien plus d'activité lorsque le vent vient du midi que quand il souffle du nord. Le vent du sud ne détermine point la chute de la fleur des amandiers et des poiriers, ainsi que Pline l'affirme ici dans cette phrase : *Nam si, quum defloruere, protinus sequuntur imbres, in totum poma depereunt : adeo ut amygdalæ et piri, etiam si omnino nubilum fuit, Austrinusve flatus, amittant fetus.* Il avait déjà dit au livre précédent : *Perdunt facillime fructum ante maturitatem... amygdala, malus, pirus... Pirus et amygdala, etiamsi non pluat, sed fiat Austrinum cœlum, aut nubilum, amittunt florem et primos fructus, si, quum defloruere, tales dies fuerint.*

7. — Page 344, ligne 3. *Circa Vergilias quidem pluere inimicissimum viti et oleæ : quoniam tunc coitus est earum : hoc est illud quatriduum oleis decretorium, hic articulus Austrinus nubili spurci, quod diximus.* Croire que les plantes ont des jours critiques, suivant le lever et le coucher de telle ou telle constellation, est un préjugé dont l'esprit philosophique du siècle a fait justice. Un grand nombre de croyances analogues sont pourtant encore aujourd'hui répandues dans les campagnes et même dans les villes. On ajoute foi généralement à l'influence du renouvellement de la lune sur l'état du ciel, et s'il pleut le jour de Saint-Médard, on pense qu'il pleuvra pendant les quarante jours suivans ; on croit aussi que s'il tombe beaucoup d'eau en avril, il n'y aura pas de vin ; mais que si le tonnerre se fait entendre en mars, ce sera tout le contraire. Combien de personnes croient encore de nos jours à la maligne influence de la lune rousse, ainsi nommée parce qu'on suppose méchans et disposés à nuire les individus qui ont des cheveux de cette couleur ? autre préjugé non moins absurde. Ces ridicules croyances sont entretenues par des ouvrages publiquement colportés partout. Les lois défendent la libre circulation des livres qui renferment des principes subversifs de la morale publique ou religieuse, livres peu lus des gens qui les comprennent, et entièrement négligés par ceux qui ne les comprennent pas ; pourquoi donc ne mettrait-on pas aussi à l'index les alma-

nachs de Mathieu Laensberg et une foule d'autres écrits qui perpétuent les croyances superstitieuses ?

Le lever des Pléiades a lieu environ vers l'équinoxe du printemps ; le coucher s'effectue vers la Saint-Martin (11 novembre). La croyance relative à l'influence des astres sur les productions terrestres, était générale chez les Grecs et chez les Romains. Virgile débute dans les *Géorgiques* par ces vers :

> Je chante les moissons, je dirai sous quel signe
> Il faut ouvrir la terre ou marier la vigne, etc.

Le lever de certains astres, ayant lieu à une époque fixe de l'année, pouvait servir de règle dans plusieurs cas ; mais on conçoit que l'on ne peut s'astreindre trop rigoureusement à ces règles qui, chaque année, peuvent varier en raison de la durée plus ou moins longue des gelées, des pluies, etc. Virgile l'a senti, puisqu'il prescrit de consulter la température avant de consulter les astres :

> Quand la neige, au printemps, s'écoule des montagnes,
> Dès que le doux zéphyr amollit les campagnes,
> Que j'entende le bœuf gémir sous l'aiguillon.

8. — Page 344, ligne 9. *Hiemem quidem aquiloniam esse omnibus satis utilissimum.* C'est ainsi que s'exprime Théophraste, *de Causis*, II, 1.

9. — Ligne 13. *Cibus autem earum imber.... Ergo qui dixit hiemes serenas optandas, non pro arboribus vota fecit.* Ce blâme est adressé à Virgile, qui s'est exprimé comme il suit (*Georg.*, I, 100) :

> Humida solstitia, atque hiemes orate serenas,
> Agricolæ : hiberno lætissima pulvere farra.

Les agriculteurs sont encore aujourd'hui de l'avis du poète contre celui du naturaliste. Des hivers secs, froids sans excès, et des étés humides, sont des garans assez certains d'une bonne récolte en fruits et en grains.

10. — Ligne 20. *Nec per solstitia imbres vitibus conducunt.* Cela peut en effet arriver, parce que, la vigne étant alors en fleur, la fécondation n'a point lieu, il y a *coulure*.

11. — Ligne 23. *Alioqui vota arborum frugumque communia*

sunt, nives diutinas sedere. On pensait autrefois que la neige n'était pas seulement de l'eau congelée, mais qu'elle contenait des huiles et surtout du nitre ; beaucoup de gens crédules et ignorans croient encore à la présence de ce sel dans la neige : de là cette persuasion où l'on était qu'une neige abondante amenait des récoltes avantageuses. Si la neige est utile à nos champs, c'est par une raison toute matérielle : elle empêche l'action nuisible des fortes gelées, puisqu'au dessous d'elle la température est égale et à la glace seulement, quand la couche a une certaine épaisseur. Les agronomes disent encore que la neige est utile, parce qu'elle empêche l'évaporation des gaz qui se forment continuellement dans la terre, et qui concourent à sa fécondité, et qu'elle défend en outre les graines ensemencées, des animaux qui les dévorent. Ils ajoutent aussi que la neige ne permettant pas aux animaux de pourvoir facilement à leur nourriture, la plupart meurent de faim ; de sorte que le nombre des ennemis qui menacent les semences, diminue beaucoup. Tout cela est assez rationnel, si l'on excepte toutefois ce qui a rapport à l'évaporation des gaz dont parle Pline en ces termes : *Causa, non solum quia animam terræ evanescentem exhalatione includunt et comprimunt, retroque agunt in vires frugum atque radices.* C'est là de la physique à la manière des anciens.

12. — Page 346, ligne 3. *Nix aquarum cœlestium spuma est.* Cette définition bizarre de la neige ne doit pas être prise au sérieux. Les Scythes comparaient la neige aux plumes, et Bernardin de Saint-Pierre a tiré parti de cette comparaison[1]. On la conçoit mieux que celle employée par l'Écriture sainte qui compare la neige à des cendres volantes. Il faut, pour que le rapprochement soit juste, blancheur et légèreté : l'écume et la plume réunissent ces deux conditions.

[1] « L'hiver vint, et je ne saurais vous exprimer quel fut mon étonnement lorsque je vis, pour la première fois de ma vie, le ciel se dissoudre en plumes blanches comme celles des oiseaux, l'eau des fontaines se changer en pierres, et les arbres se dépouiller entièrement de leurs feuillages ; je n'avais jamais rien vu de semblable en Égypte : je crus que les Gaulois ne tarderaient pas à mourir, etc., etc. » BERNARDIN DE SAINT-PIERRE, *Arcadie.*

13. — Page 346, ligne 6. *Tellus quoque illo modo fermentescit, et succi plena, ac lactescentibus satis non effeta, quum tempus aperit, tepidis arridet horis.* L'acte de la germination dans les céréales et dans toutes les semences dont le périsperme est féculent, change la fécule en un liquide émulsif; c'est alors que l'on peut dire, avec Pline, que la graine est lactescente. Le temps vers lequel commence la végétation est le premier printemps, et Pline dit en prose ce que Virgile et Horace avaient dit avant lui en vers :

> Solvitur acris hiems grata vice veris et Favoni.
>
> Hor., *Carm.* I, *od.* IV, v. I.
>
> .... Zephyrique tepentibus auris
> Laxant arva sinus...........
>
> *Georg*, II, 330.

14. — Ligne 12. *In majore parte orbis, quum præcoces excurrere germinationes, evocatæ indulgentia cæli, secutis frigoribus exuruntur.* Théophraste, *de Causis*, II, 2, a dit cela en parlant du climat de la Grèce. Nos horticulteurs ont souvent éprouvé à leurs dépens la vérité de cette assertion. Un bourgeonnement précoce, dit un auteur latin, ne laisse qu'une mince offrande sur les autels de Pomone et de Vertumne.

15. — Ligne 15. *Qua de causa serotinæ hiemes noxiæ, silvestribus quoque: quæ magis etiam dolent urgente umbra sua, nec adjuvante medicina : quando vestire teneras intorto stramento in silvestribus non est.* On suit souvent, dans les cultures bien entendues, le moyen conseillé par Caton, qui consiste à entourer de paille les arbres jeunes encore, ou ceux dont l'exposition laisse des inquiétudes. *Stramentis circumdato, alligatoque, ne gelus noceat* (Cato, *de Re rustica*, 40). Théophraste conseille aussi l'emploi de la paille pour défendre les arbres de l'action de l'air pendant l'hiver (*Hist. plant.*, IV, 8). Le texte qui suit la phrase citée au commencement de cette note, est emprunté à l'auteur grec : aussi les préceptes ici donnés laissent-ils peu de prise à la critique.

16. — Page 348, ligne 11. *Virgilius ad occasus seri (vites) damnavit.* Et en effet Virgile dit positivement :

> N'attends rien d'une vigne exposée au couchant.

C'est aussi l'opinion de Columelle, III, 12, qui cite Virgile: *Cœli regionem quam spectare debeant vineæ, vetus est dissentio : Saserna maxime probante solis ortum, mox deinde meridiem, tum occasum; Tremellio Scrofa præcipuam positionem meridianam censente; Virgilio de industria occasum sic repudiante :*

> Neve tibi ad solem vergant vineta cadentem.
>
> *Georg.*, II, 298.

Ce que Pline nous apprend dans ce passage est plein de sens. On ne peut indiquer une exposition qui convienne à tous les pays; mais si l'on voulait en indiquer une, ce serait l'exposition méridionale pour la presque totalité de l'Europe. Démocrite a raison toutefois de préférer le couchant au levant, qui est la pire de toutes les expositions après le nord. *Magis tamen orientales.... aliquando vero et occidentales potiores erunt, quum procul a mari dissitæ Favonium aspirantem habent* (DEMOCR., *in Geopon.*, V, 4).

17. — Page 350, ligne 3. *In Africa meridiem vineas spectare, viti inutile, colono insalubre est, etc.* On conçoit de reste que les vignes exposées au midi ne puissent pas réussir en Afrique; il faut donc suivre dans ce pays le précepte de Columelle : *In ferventibus provinciis, ut Ægypto et Numidia, uni septentrioni rectius opponentur* (de Re rust., III, 12).

18. — Ligne 7. *Nec de septentrione relinqui dubitatio videtur.* L'exposition septentrionale convient peu à la vigne, et pourtant, dans les pays de vignobles, on trouve des vignes dans toutes les expositions. C'est une des causes auxquelles on attribue communément les grandes différences dans la qualité des vins d'un même clos. Pline affirme que, dans l'Italie voisine des Alpes, les vignobles exposés au nord sont plus fertiles. C'est cette observation qui a sans doute fait dire à Palladius, I, 6 : *Aquilo vites sibi objectas fecundat : Auster nobilitat. Ita in arbitrio nostro est, utrum plus habeamus, an melius;* et à Columelle, *de Re rust.*, III, 12 : *Democrito et Magone laudantibus cœli plagam septentrionalem, qui existiment ei subjectas feracissimas fieri vineas, quæ tamen bonitate vini superentur.*

19. — Ligne 15. *Quidam cœlum terræ parere cogunt : ut quæ in siccis serantur, orientem ac septentriones spectent : quæ in humidis,*

meridiem. Necnon ex ipsis vitibus causas mutuantur, in frigidis præcoces serendo. Il est fort utile de suivre rigoureusement ces préceptes. Columelle a dit aussi : *Frigidæque, aut nebulosæ cœli qualitati duorum generum vites aptavit: seu præcoques, quarum maturitas frugum præcurrit hiemem : seu firmi durique acini, quarum inter caligines uvæ deflorescunt, et gelicidiis ac pruinis, ut aliæ caloribus, mitescunt* (III, I).... *et locis frigidis autumni temporibus, et aquosis, præcoques (ficus) ponito, ut ante pluviam fructum deligas* (V, 10). Nous pourrions trouver des préceptes semblables dans plusieurs ouvrages modernes.

20. — Page 352, ligne 8. *Quoniam in meridiem etiam spectantium semper ante decidant folia.* Les arbres exposés au midi bourgeonnent avant ceux plantés au nord, ils doivent donc perdre plus tôt leurs feuilles.

21. — III, page 352, ligne 18. *A cœlo proximum est terræ dixisse rationem, haud faciliore tractatu.* Les terres désignées par Pline ne peuvent être facilement reconnues; la terre noire, telle qu'on la voit en Campanie, est une terre végétale qu'on sait être un mélange d'humus et de plusieurs autres terres; la terre d'où s'élèvent des exhalaisons, est celle qui repose sur un fonds humide et marécageux. Mais ici notre auteur veut parler des exhalaisons sulfureuses qui s'élèvent de plusieurs parties de l'Italie; la terre rouge est sans doute une argile ferrugineuse; enfin, dans le reste du paragraphe, il est question de terres argileuses, craïeuses et siliceuses. Pline s'éloigne de l'opinion de Virgile quand il défend de planter la vigne dans les terres qui émettent des exhalaisons sulfureuses, témoin ces vers des Géorgiques :

> Quæ tenuem exhalat nebulam fumosque volucres,
> Et bibit humorem, et, quum vult, ex se ipsa remittit;
> Quæque suo viridi semper se gramine vestit,
> Nec scabie, et salsa lædit rubigine ferrum;
> Illa tibi lætis intexet vitibus ulmos;
> Illa ferax oleo est; illam experiere colendo
> Et facilem pecori, et patientem vomeris unci:
> Talem dives arat Capua, et vicina Vesevo
> Ora jugo, et vacuis Clanius non æquus Acerris.
>
> *Georg.*, II, 217.

Columelle vante la féracité du terreau ou terre noire, *Terra pulla*, (III, 12) : *Atque in aliis regionibus nigra terra, quam pullam vocant, ut in Campania, est laudabilis.*

22. — Page 354, ligne 10. *Argumenta quoque judicantium sæpe fallunt.* Virgile a consacré plus de soixante-dix vers des Géorgiques aux signes qui font reconnaître la qualité de la terre; Pline est souvent en contradiction avec ce grand poète.

23. — Ligne 13. *Nec luxuriosa pabula pinguis soli semper indicium habent.* Les signes par lesquels on reconnaît la bonne qualité d'une terre ne sont point absolus. Dans le cas dont il s'agit néanmoins, on peut établir comme règle qu'un pâturage riche en herbages, a un sol riche en humus; mais il ne faut pas en conclure qu'il soit propre à toutes les cultures; ce serait donc à tort que Virgile aurait dit :

> Quæque suo viridi semper se gramine vestit,
> ....
> Illa tibi lætis, etc.
>
> *Georg.*, II, 219.

24. — Ligne 16. *Nec semper aquosa est terra, cui proceritas herbarum.* Si la hauteur des herbes n'est pas toujours la preuve d'un terrain humide, elle donne du moins la certitude que le sol est riche en humus. Mais néanmoins, dans le jugement qu'on porte à ce sujet, il faut avoir égard aux plantes qui couvrent la terre; car toutes ne réussissent pas dans les mêmes localités, et un terrain qui se refuserait à la culture des céréales et à celle de la vigne pourrait être abondamment pourvu de plantes vigoureuses. C'est ainsi que sur le versant des montagnes, où la couche de terre végétale est fort mince, l'œil est réjoui par une prodigieuse variété de grandes et belles plantes. Il faut encore avoir égard, pour juger la bonté du terrain, aux eaux souterraines qui le vivifient, sans lui donner l'aspect humide et frais des terres où l'eau se trouve à la surface du sol.

25. — Ligne 17. *Non hercules magis, quam pinguis, adhærens digitis, quod in argillis arguitur.* Les terres argileuses sont de différente nature, jamais on ne les trouve pures; elles sont toujours alliées à une plus ou moins grande quantité de sable, autre-

ment leur excessive ténacité ne permettrait pas d'en tirer parti. Par *terræ pingues* les anciens entendaient celles dans lesquelles l'argile se trouve en proportion notable, mais qui cependant peuvent être cultivées sans de trop grandes difficultés. La terre forte, *terra glutinosa,* est la terre argileuse qui contient une grande proportion d'argile ; elle résiste souvent aux efforts que fait la charrue pour la diviser.

26.—Page 354, ligne 19. *Scrobes quidem regesta in eos nulla complet, ut densa atque rara ad hunc modum deprehendi possit.* Pline déclare ici qu'il n'y a aucune espèce de terre qui, étant remuée, puisse remplir la cavité d'où on l'a tirée, et qu'ainsi on ne peut juger par ce moyen si la terre est ou n'est pas légère ; et pourtant Virgile, *Géorgiques,* II, 226, a dit le contraire, ainsi que Columelle qui s'exprime comme il suit : *Sed et si velis scrobibus egestam humum recondere et recalcare, quum aliquo quasi fermento abundaverit, certum erit eam esse pinguem ; quum defuerit, exilem ; quum æquaverit, mediocrem.* C'est une paraphrase des vers du chantre de Mantoue,

> . . . . Sin in sua posse negabunt
> Ire loca, et scrobibus superabit terra repletis, etc.

si élégamment traduits par Delille :

> Ici la terre est forte, et Cérès la chérit;
> Ailleurs elle est légère, et Bacchus lui sourit.
> Pour ne pas t'y tromper, que la bêche la sonde ;
> Creuse dans son enceinte une fosse profonde :
> Ce qui vient d'en sortir, il faut l'y repousser;
> Sur ce monceau poudreux, bondis pour l'affaisser.
> Descend-il sous les bords, cette terre est légère ;
> Là, ton troupeau s'engraisse ou ta vigne prospère.
> Si cet amas épais, rebelle à ton effort,
> Refuse de rentrer dans le lieu dont il sort,
> A la plus forte terre il faut dès lors t'attendre :
> Que tes plus forts taureaux gémissent pour la fendre.

27. — Ligne 21. *Nec gravis aut levior justo deprehenditur pondere.* Virgile a dit au contraire :

> Quæ gravis est, ipso tacitam se pondere prodit,
> Quæque levis. . . . .
>
> *Georg.*, II, 254.

On peut facilement faire l'analyse des terres, et s'assurer en

quelle proportion entrent l'humus et les trois terres, siliceuse, craïeuse et argileuse qui concourent à la former, et qui en font une terre forte ou légère. Après avoir fait sécher au four la terre qu'on veut éprouver, on la pèse, puis on la calcine pour savoir ce qu'elle perdra d'humus par la calcination. On traite le résidu par l'acide nitrique qui forme avec la craie un nitrate de chaux; on lave le résidu, on le fait sécher et on le pèse de nouveau pour savoir combien de craie (sous-carbonate de chaux) a été dissoute; enfin, en agitant ce qui reste, on obtient par précipitation, d'abord le sable, qui occupe le fond des vaisseaux, puis l'argile qui se précipite beaucoup plus lentement; on peut s'assurer ainsi de la proportion des principes constituans, et l'on sait alors bien mieux que par les procédés imparfaits indiqués par Virgile, Columelle et Pline, à quelle classe appartient la terre essayée.

28. — Page 354, ligne 23. *Nec fluminibus adgesta semper laudabilis.* Les atterrissemens formés par les fleuves constituent des terrains divers, suivant la nature du sol que parcourent les rivières ou les fleuves. On doit dire néanmoins que les terrains d'alluvion, formés par des atterrissemens, donnent presque tous, par une culture bien entendue, d'admirables récoltes, témoin ce qui arrive chaque année en Égypte lors du débordement du Nil.

29. — Page 356, ligne 2. *Inter argumenta stipulæ crassitudo est, tanta alioqui in Laborino Campaniæ nobili campo, ut ligni vice utantur.* On peut taxer ici Pline de quelque exagération.

30. — Ligne 6. *Et carbunculus terra, quæ ita vocatur, emendari vite macra putatur.* Pline a emprunté ce précepte d'agriculture à Caton: *Vinea si macra erit, sarmenta sua concidito minute, et ibidem inarato, aut suffodito* (de Re rustica, c. 37).

31. — Ligne 7. *Nam tofus scaber natura friabilis, expetitur quoque ab auctoribus.* Le tuf est une sorte de pierre qu'il n'est pas possible de caractériser d'une manière rigoureuse. Le tuf est complètement infertile, et il est assez tendre pour pouvoir être entamé par la charrue : il nuit à la végétation lorsqu'il est trop près de terre, mais lorsqu'on le brise, et qu'on le mêle avec la terre végétale, il améliore le sol, comme le ferait la marne dont souvent il ne diffère que par la consistance; c'est moins à la présence du tuf qu'au peu d'épaisseur de la couche végétale qu'est

due l'*infertilité* de certaines terres. Virgile dédaigne ces sortes de terrains :

> Nam jejuna quidem clivosi glarea ruris
> Vix humiles apibus casias roremque ministrat :
> Et tophus scaber, et nigris exesa chelydris
> Creta, negant alios æque serpentibus agros
> Dulcem ferre cibum, et curvas præbere latebras.
>
> *Georg.*, II, 212.

Il nous semble que les anciens ont confondu le tuf et la marne. Au reste les modernes seraient peut-être fort embarrassés de les différencier eux-mêmes convenablement. Columelle, III, II, conseille l'emploi du tuf pour la culture de la vigne : *Quis enim vel mediocris agricola nesciat, etiam durissimum tofum, vel carbunculum, etc.*

32. — Page 356, ligne 9. *Virgilius et quæ filicem ferat, non improbat vitibus.* La fougère dont Virgile parle, *Géorgiques,* II, 189, est la ptéride, fougère mâle, *Pteris aquilina.* Cette plante se plaît dans les terrains calcaires où la vigne réussit assez bien.

33. — *Salsæque terræ multa melius creduntur.......* Quel était le sel qui donnait la saveur saline aux terres? sans doute le sel marin (sous-hydrochlorate de soude). Ce sel a été employé comme engrais avec des succès divers. Dans nos départemens de l'ouest les agriculteurs prétendent en retirer de grands avantages. Malheureusement comme le sel marin est chargé d'un impôt exagéré, on ne peut se livrer à des expériences propres à fixer l'opinion à ce sujet ; et si les expériences démontraient son utilité pour augmenter la fertilité des terres, on aurait le regret de ne pouvoir s'en servir.

34. — Ligne 13. *Et quasdam pruinis ac nebulis pasci diximus vites.* Dans nos climats les gelées blanches et les brouillards sont fort nuisibles à la vigne, surtout dans le commencement de sa végétation.

35. — Ligne 17. *In Thessalia circa Larissam emisso lacu frigidior facta ea regio est, oleæque desierunt, quæ prius fuerant.* Ce paragraphe est emprunté tout entier à Théophraste, *de Causis,* V, 20, III, 25. On ne peut nier que l'apparition d'un lac qui couvre une vaste étendue de pays, après une secousse violente de

tremblement de terre, ne modifie la température. Mais la disparition des forêts qui couvrent le sommet des montagnes détermine bien plus sûrement de pareils effets. Depuis trente ans les cultivateurs de l'arrondissement de Reims ont observé que les chaleurs étaient retardées et qu'elles avaient moins d'intensité ; ils attribuent cet effet au défrichement des forêts des Ardennes et du Luxembourg. Dans le département de l'Ardèche, des causes semblables ont amené les mêmes phénomènes. Conf. le Mémoire de M. Bosson sur l'influence physique du déboisement. Paris, 1824.

36.—Page 356, ligne 20. *Et circa Philippos cultura siccata regio mutavit cœli habitum.* Tous les faits rapportés par Pline jusqu'à la fin du paragraphe sont puisés chez Théophraste et ne renferment rien qui ne soit vraisemblable; il faut en excepter toutefois l'assertion de César Vopiscus. Cf. la note 40.

37. — Page 358, ligne 10. *Glareosum oleis solum aptissimum in Venafrano.* Pline a mis, livre XV, c. 2, l'huile de Vénafre au premier rang. Cf. au livre cité la note 15.

38. — Ligne 11. *Pucina vina in saxo coquuntur.* Pline a parlé de ces vins au livre XIV. Cf. la note 105 du livre cité.

39. — Ligne 12. *Cæcubæ vites in Pomptinis paludibus madent.* Cf. sur cette vigne la note 108, au livre XIV.

40. — Ligne 14. *Cæsar Vopiscus, quum causam apud censores ageret, « campos Roseæ dixit Italiæ sumen esse, in quibus perticas pridie relictas gramen operiret. »* Cette assertion est mensongère, à moins qu'on ne veuille croire que la perche mise sur le sol ne fût très-promptement recouverte par les herbes environnantes, ou bien encore, que sa surface ne fût rapidement envahie par une lèpre nommée *Lepra flava*, qui, pour un œil inattentif, peut simuler une herbe naissante; du moins est-il certain qu'elle en a la couleur. Mais ces explications sont peu satisfaisantes, et il vaut mieux taxer C. Vopiscus d'inexactitude ou d'exagération.

41. — Page 360, ligne 9. *Cato breviter atque ex suo more vitia determinat.* Ce célèbre agronome s'exprime en effet en ces termes, *de Re rustica*, II, 5 : *Terram cariosam caveto ne ares, neve plaustrum, neve pecus impellas : si ita non caveris, quo impuleris, triennii fructum amittes.*

42. — Ligne 16. *Est enim interpretatione vitiorum quædam, non*

ætate (quæ nulla in ea intelligi potest), sed natura sua, anus terra. Pline proclame ici l'éternité de la matière, et cela n'a rien qui doive surprendre, si l'on veut bien se rappeler qu'il professa l'épicuréisme sous Tibère. Cette philosophie avait fait de grands progrès à Rome depuis son institution jusqu'au règne d'Auguste. La secte y fut successivement composée de la plupart des gens de lettres et des hommes d'état les plus célèbres. *Falso credidit Tremellius parentem omnium terram, sicut muliebrem sexum, ætate anili jam confectam, pro generandis esse fetibus inhabilem* (COLUM., II, I).

43.— Page 360, ligne 22. *Terram vero teneram quæ vocetur pulla.* Cette *terra pulla seu tenera* est celle que l'on nomme terre végétale, parce qu'elle contient une grande quantité de débris de plantes, et qu'elle est plus propre que toutes les autres à la croissance des végétaux. Les racines des plantes y pénètrent facilement et y trouvent une suffisante quantité de nourriture. Toutes les terres arables sont, rigoureusement parlant, des terres végétales; mais pourtant ce nom est plus particulièrement donné à celles qui jouissent d'un certain degré de fertilité, et que l'abondance de terreau rend d'une couleur noire plus ou moins foncée (*pulla*).

44. — Page 362, ligne 5. *Qualem fons ingeniorum Homerus in armis a deo cœlatam dixit, addiditque miraculum nigrescentis, quamvis fieret in auro.* Voici comment s'exprime Homère :

> Ἐν δ' ἐτίθει νειὸν μαλακὴν, πίειραν ἄρουραν,
> Εὐρεῖαν, τρίπολον. . . . .
>
> *Iliad.*, XVIII, v. 541.

Et ailleurs, même livre :

> Ἡ δὲ μελαίνετ' ὄπισθεν, ἀρηρομένῃ δὲ ἐῴκει,
> Χρυσείη περ ἐοῦσα· τὸ δὴ περὶ θαῦμα τέτυκτο.
>
> *Id.*, v. 548.

45. — Ligne 10. *Reddatur hoc in loco luxuriæ quoque sententia et aliqua in propositum.* Le passage de Cicéron que Pline a en vue dans ce chapitre, est tiré de la section 39 du traité *de l'Orateur.* Cf. au livre XIII la note 51.

46. — Ligne 14. *Illa erit optima (terra), quæ unguenta sapiat.* Pline devrait attribuer la saveur de la terre aux végétaux qu'elle

nourrit. En effet, la terre qui ne nourrit aucun végétal, et qui est aride, est insipide ; la saveur qu'elle a parfois varie en raison des corps étrangers qu'elle recèle.

47. — Page 362, ligne 15. *Quod si admonendi sumus, qualis sit terræ odor ille qui quæritur,* etc. Au liv. XII, Pline a dit que l'aspalath sur lequel reposait une des extrémités de l'arc-en-ciel, avait une odeur bien plus agréable que celle qu'il a communément. Nous avons combattu ce préjugé dans nos notes 102, livre XII, et 51, livre XIII.

48. — Ligne 22. *Talis fere est in novalibus cæsa vetere silva, quæ consensu laudatur.* Le sol des vieilles forêts est couvert d'une foule de labiées, *thymus, origanum, mentha,* qui dégagent une suave odeur. C'est à ces plantes qu'on doit le doux parfum qu'on y respire, et non à la terre elle-même.

49. — Page 364, ligne 3. *Et in frugibus quidem ferendis eadem terra utilior intelligitur, quoties intermissa cultura quievit.* Le précepte que Pline nous donne ici est contraire à ce que Columelle nous enseigne, II, I, mais les modernes en ont reconnu la justesse. Pourtant ils n'accordent pas un véritable repos à la terre, car le repos des terres n'a rien d'analogue au repos des animaux ; ils varient seulement les cultures, et c'est cette succession d'ensemencemens qui a reçu le nom de théorie des assolemens. En France, on laissait naguère reposer les terres une année sur trois, mais aujourd'hui on se soumet généralement à la loi des assolemens.

50. — Ligne 9. *Contra, in Byzacio Africæ illum centena quinquagena fruge fertilem campum......* Pline doit être ici taxé d'exagération.

51. — Ligne 13. *Terram enim terra emendari (ut aliqui præcipiunt) super tenuem pingui injecta, aut gracili bibulaque super humidam ac præpinguem, dementia operæ est.* Pline est en contradiction avec lui-même et avec Théophraste, *de Causis,* III, 25. Les agriculteurs modernes cherchent assez souvent à améliorer leurs terres en suivant le procédé que blâme Pline ; et ils en ont retiré de grands avantages.

52. — IV, page 364, ligne 18. *Alia est ratio, quam Britannia*

et Gallia invenere alendi eam ipsa : quod genus vocant margam. La marne, *marga,* est un mélange naturel d'argile et de pierre calcaire (sous-carbonate de chaux). Elle est partout un des meilleurs moyens d'améliorer la récolte des terres. C'est l'expérience qui a révélé l'importance de la marne dans la culture; les anciens ignoraient évidemment la véritable théorie du marnage; aussi ce moyen n'avait-il pas toujours une réussite aussi complète que de nos jours, où les applications qu'on en fait sont plus rationnelles. On sait que les marnes n'agissent qu'après avoir été réduites en poussière par l'influence de l'atmosphère; elles absorbent le gaz oxigène de l'air, et donnent aux végétaux l'acide carbonique qui est nécessaire à leur nutrition.

53. — Page 364, ligne 20. *Est autem quidam terræ adeps, ac velut glandia in corporibus.* Cette définition absurde est dans le goût des anciens qui voulaient comparer toutes les productions de la nature aux diverses parties de l'homme ; les analogies de forme des minéraux les intéressaient presque exclusivement, puisque leurs propriétés intimes et leur action réciproque étaient pour eux un mystère.

54. — Page 366, ligne 1. *Non omisere et hoc Græci : quid enim intentatum illis? Leucargillon vocant candidam argillam...* Il est heureux, pour la plupart des écrivains romains, que les Grecs aient parlé de tout. L'argile blanche, *leucargillon,* paraît être la marne calcaire dont on connaît trois variétés : la marne calcaire compacte, la marne calcaire schistoïde, et la marne calcaire friable.

55. — Ligne 6. *Duo genera fuerant... Est enim alba, rufa, columbina, argillacea, tofacea, arenacea.* Les minéralogistes modernes ne distinguent encore aujourd'hui que deux sortes de marnes, la marne argileuse et la marne calcaire; c'est surtout à cette dernière qu'il convient de rapporter, comme variétés ou comme sous-variétés, les marnes énumérées par notre auteur. On sait qu'il est très-difficile d'établir des variétés parmi ces terres; celles qui sont les plus différentes passent les unes aux autres par des nuances insensibles.

56. — Ligne 11. *Fruges alit tofacea albaque.* Est-ce la marne nommée *Marga terrea,* par Linné, *Syst. nat.,* I, 206, n° 2,

et caractérisée par cette phrase : *Creta argillacea friabilis, macra, subaspera?* Pline en a dit : *Verum aspera tractatu.* Elle abonde en Europe.

57. — Page 366, ligne 13. *Proxima est rufa, quæ vocatur acaunumarga.* C'est peut-être cette variété de l'espèce précédente que Valérius caractérise ainsi : *Marga arenacea, particulis arenaceis mixta, arida, deliquescens, pinguefaciens.* Pline dit de cette espèce : *Intermixto lapide terræ minutæ, arenosæ.*

58. — Ligne 19. *Utrumque hoc genus semel injectum in quinquaginta annos valet, et frugum et pabuli ubertate.* Les marnes n'agissent que plusieurs années après qu'elles ont été répandues sur le sol ; les agriculteurs modernes veulent qu'on marne peu à la fois et souvent. Si l'on marne abondamment, on peut attendre, pour recommencer cette opération, non pas cinquante ans comme le dit Pline, mais huit à dix années.

59. — Page 368, ligne 3. *Alterum genus albæ cretæ argentaria est.* Cf. sur cette variété de craie le chapitre 58 du livre XXXV.

60. — Ligne 6. *Hac maxime Britannia utitur. Durant annis* LXXX. Cf. plus haut la note 58, où nous démontrons l'exagération de Pline relativement à la durée de l'influence de la marne sur la fertilité des terres.

61. — Ligne 8. *Tertium genus candidæ, glyssomargam vocant.* C'est une variété de la marne argileuse, et peut-être la marne argileuse figuline, ou argile à potier, *Marga argillacea pinguedinem imbibens calore indurabilis* de Valerius, ou bien encore la *Marga fullonum saponacea lamellosa* du même auteur, la terre à foulon.

62. — Ligne 13. *Columbinam Galliæ suo nomine eglecopalam appellant.* Est-ce là la marne calcaire schistoïde, ou la marne argileuse schistoïde dont les feuillets ou lamelles se séparent avec une si grande facilité, et dont on trouve des sous-variétés de couleurs fort diverses ? Pline dit, vers la fin de ce chapitre : *Creta vel Columbina ;* ce qui doit faire penser qu'il s'agit d'une marne blanche, légèrement chatoyante.

63. — Ligne 16. *Hæc ex æquo fertilis. Arenacea utuntur, si alia non sit.* Cette marne arénacée est une variété de la marne terreuse. Cf. plus haut la note 57.

64. — Ligne 21. *Ædui et Pictones calce uberrimos fecere agros.*

La chaux est un engrais précieux pour les terres fortes et humides. L'efficacité de ce moyen a pourtant ses détracteurs ; mais cependant on reconnaît généralement aujourd'hui, en France, qu'elle agit avec une grande énergie. Mise au pied des arbres, elle augmente leur fécondité et améliore la qualité des fruits. Pourquoi ne se livre-t-on pas à des expériences pour constater ses bons effets sur la vigne? Il y a trente-cinq ans environ que Parmentier faisait la même invitation aux propriétaires de vignobles.

65. — V, page 370, ligne 7. *Transpadanis cineris usus adeo placet, ut anteponant fimo jumentorum.* L'usage des cendres comme engrais était plus répandu chez les anciens qu'il ne l'est chez les modernes. Virgile en conseille l'usage dans ces vers :

> Ne saturare fimo pingui pudeat sola, neve
> Effetos cinerem immundum jactare per agros.
>
> *Georg.*, I, 80.

L'expérience ne permet pas de douter que les cendres ne contribuent puissamment à rendre la terre fertile, surtout quand elle est de nature argileuse. C'est à elles qu'on doit attribuer la fécondité des campagnes situées au pied du mont Etna et du Vésuve. Les cendres dont parle notre auteur sont les cendres de bois et les cendres de fumier. Il paraît que dans nos départemens de l'ouest on brûle le fumier pour l'employer ensuite comme engrais. Les cendres gravelées (lies de vin desséchées), les cendres de plantes, de gazon, de tourbe, de houille, etc., sont employées utilement. On brûle, dans plusieurs endroits, avant le labour, les mauvaises herbes ainsi que les chaumes, et l'on s'en trouve bien. La manière d'agir des cendres est la même que celle de la marne; mais elles sont plus actives en raison des sels qu'elles contiennent en abondance, et que les végétaux s'approprient; enfin elles font périr plus promptement les insectes et les limaçons.

66. — Ligne 11. *Sunt qui pulvere quoque uvas ali judicent.* Conf. THÉOPH., *de Causis,* 22, p. 285.

67. — VI, page 372, ligne 2. *Fimi plures differentiæ : ipsa res*

antiqua. Jam apud Homerum regius senex agrum ita suis manibus lœtificans reperitur. Le passage de l'Odyssée que Pline rappelle est le suivant :

> Τὸν δ' οἶον πατέρ' εὗρεν ἐϋκτιμενη ἐν ἀλωῇ,
> Λιστρεύοντα φυτόν.....
>
> Lib. ultim., v. 230.

68.—Page 372, ligne 7. *M. Varro principatum dat turdorum fimo ex aviariis... Proximum Columella columbariis, mox gallinariis facit, natantium alitum damnato.* Les bons effets de la fiente des animaux dans les pâturages ont dû être observés de bonne heure et ont sans doute conduit les hommes à en faire usage dans les terres à blé. En Normandie, on nomme *poulacé* la fiente de pigeon ; on la mêle à d'autres fumiers, et il en résulte des engrais excellens ; pure, elle pourrait brûler la racine des jeunes plantes. Caton lui donne le premier rang, *de Re rustica,* c. 36. M. Varron estime surtout la fiente de grives et de merles ; mais les modernes ne réunissent pas ces oiseaux en nombre tel qu'on puisse en tirer parti sous ce rapport. Columelle, II, 15, dit qu'il y a trois sortes de fumiers, celui qui est produit par les oiseaux, celui des hommes et celui du bétail. *Tria igitur stercoris genera sunt prœcipua, quod ex avibus, quod ex hominibus, quod ex pecudibus confit. Avium primum habetur, quod ex columbariis egeritur.* Palladius, I, tit. 33, range les fumiers dans un ordre différent. *Stercus asinorum primum est, maxime hortis ; dein ovillum, et caprinum, et jumentorum ; porcinum vero pessimum ; cineres optimi. Sed columbinum fervidissimum, ceterarumque avium satis utile est, excepto palustrium.*

69. — Ligne 13. *Ceteri auctores consensu humanas dapes ad hoc in primis advocant.* L'engrais par les matières fécales remonte fort loin, puisque Théophraste, *de Causis,* II, le conseille. Les anciens et les modernes lui donnent le premier rang ; il convient surtout aux terrains froids, compactes et humides. On sait qu'en Flandre c'est l'engrais le plus fréquemment employé ; il est fort convenable pour les linières. En Suisse, on s'en sert aussi beaucoup. Dans les environs de Paris et dans quelques-uns de nos départemens, en emploie les excrémens humains desséchés ; ils sont connus sous le nom de *poudrette.* Les préjugés qui

voulaient que cet engrais fût dangereux, et ceux qui tendaient à établir que les végétaux venus dans les terres ainsi amendées, contractaient une odeur fétide, sont tombés en discrédit.

70.—Page 372, ligne 14. *Alii ex his præferunt hominum potus, in coriariorum officinis pilo madefacto.* L'auteur des *Géoponiques* recommande l'emploi de cet engrais qui a une grande efficacité. En Normandie, on se sert du débris des corroieries, de fragmens de cornes, de lanières, de peaux, etc. Dans les environs de Paris on préconise l'urate, sorte d'engrais dont l'urine fait la base. Columelle, II, 15, dit, en parlant de l'urine considérée comme amendement : *Aptior est tamen surculis hominis urina, quam sex mensibus passus fueris veterascere, si vitibus aut pomorum arboribus adhibeas, nullo alio magis fructus exuberat : nec solum ea res majorem facit proventum, sed etiam saporem et odorem vini pomorumque reddit meliorem.* Cette dernière assertion est fausse, ainsi que celle de Pline qui paraît croire que l'urine doit sa mauvaise odeur au vin que l'on boit. *Quippe plus jam ibi mali domandum est, quum ad virus illud vini homo accesserit.*

71. — Ligne 20. *Hæc sunt certamina, quibus invicem ad tellurem quoque alendam utuntur homines.* Quoique les modernes aient des théories plus savantes que les anciens sur l'amendement des terres, et que leurs moyens soient plus variés, il faut convenir qu'ils savaient apprécier fort convenablement la valeur comparative des engrais. Ces connaissances pratiques, qui n'ont pu être acquises que par une longue suite d'années, prouvent la haute antiquité de l'agriculture, tout autant au moins que les monumens et les ouvrages des premiers écrivains.

72. — Page 374, ligne 3. *Hæc fuere apud priscos differentiæ simulque præcepta (ut invenio) re tali utendi, quando et hic vetustas utilior.* Ce respect de Pline pour la docte antiquité l'honore beaucoup ; cependant il aurait dû plus souvent discuter le mérite et l'utilité des préceptes donnés par les anciens, au dessus desquels ses lumières devaient le placer. Le corps social en vieillissant ne doit-il pas se dégager de préjugés, et n'est-on pas forcé de convenir que Pline a retardé les progrès des sciences, en accueillant aveuglément tout ce que les ouvrages qu'il compilait renfermaient de plus absurde et de plus incroyable ?

73.—Page 374, ligne 5. *Visumque jam est apud quosdam provincialium, in tantum abundante geniali copia pecudum, farinæ vice cribris superinjici.....* Le fumier qui reste trop long-temps à l'air passe à l'état de terreau ; les pluies enlèvent toutes les parties solubles, qui filtrent dans les terres voisines sans profit pour celles que l'engrais était destiné à amender. Le terreau, ainsi lavé, n'a plus la même efficacité que le fumier d'où il provient.

74. — Ligne 9. *Nuper repertum, oleas gaudere maxime cinere e calcariis fornacibus.* La cendre des fours où l'on cuit la chaux n'est autre chose que de la chaux elle-même en particules déliées, mêlée à la cendre des végétaux qui ont servi à sa combustion. Or Columelle, v, 9, a dit que la chaux était fort convenable aux plants d'oliviers... *Solent etiam vitio soli fructum oleæ necare : cui rei sic medebimur : altis gyris ablaqueabimus eas, deinde calcis pro magnitudine arboris plus minusve circumdabimus : sed minima arbor modicum postulat.* Cf. plus haut, sur les propriétés de la chaux comme engrais des terres, la note 64.

74 *bis.* — Ligne 11. *Varro præceptis adjicit, equino, quod sit levissimum, segetes alendas, etc.* Varron, *de Re rustica,* c. 38, s'exprime ainsi : *Minime bonum equinum, sed in segetes : in prata enim vel optimum, ut ceterarum veterinarum quæ hordeo pascuntur, quod multam facit herbam.*

75. — Ligne 12. *Prata vero graviore, et quod ex hordeo fiat, multasque gignit herbas.* Ceci n'est que la suite de la phrase empruntée à Varron. Si l'orge donné aux bestiaux est mêlé de graines étrangères, le champ qui sera amendé par leurs fumiers pourra produire toutes les herbes dont les graines étaient mêlées à l'orge ; car on sait que les chevaux, les ânes et les autres herbivores non ruminans ne broient pas la totalité des graines qu'on leur donne, et que le séjour qu'elles font dans leur estomac ne détruit pas la faculté germinatrice de celles qui restent intactes. C'est peut-être ainsi qu'on peut expliquer pourquoi Varron dit que le fumier des bestiaux nourris avec l'orge dispose le sol à produire des herbes, et qu'il faut en amender les prairies et non les terres à blé, circonstance qui fait connaître aussi pourquoi, chez les anciens, le fumier de cheval occupait le dernier rang, du moins dans l'opinion de Varron et de Columelle.

76. — Page 374, ligne 16. *Inter omnes autem constat nihil esse utilius lupini segete, priusquam siliquetur...* En Angleterre, on sème quelquefois du sarrasin, du froment, du trèfle, des pois et d'autres légumes pour être retournés comme engrais. Dans le midi de la France on sème des lupins que l'on enterre avec toutes leurs feuilles et leurs fleurs; sans doute cet usage vient des Romains. Les gros navets sont aussi cultivés comme amendement. Les vesces, les pois, les fèves de marais, le trèfle, le sainfoin, la luzerne, etc., sont semés de préférence dans plusieurs de nos départemens, mais cet amendement coûteux n'est pas d'un usage général. Indépendamment de ces légumes, on peut encore nommer d'autres plantes qui servent assez fréquemment dans les localités où ils abondent: tels sont l'*ulex* (jonc épineux), le buis, mais surtout les *varecs*. On voit, par le passage de Pline, que les Romains estimaient particulièrement les lupins; les Grecs préféraient les fèves: *Faba (ut dictum est) quum alias molesta minime est, tum etiam tellurem raritatis suæ, ac putredinis causa stercorare putatur. Ob id, qui circa Macedoniam, atque Thessaliam colunt, quum fabæ florent, arva invertere consueverunt* (THEOPH., *Hist. plant.*, VIII, 9, ed. Gaza). Les Italiens préconisent beaucoup cette sorte d'amendement, ainsi qu'on peut le voir dans les écrits de Vincenzo Janara, II, 13, et VI. Les agronomes anglais conviennent que c'est à cela qu'ils doivent en partie leurs admirables récoltes. Les Français devraient s'en servir plus souvent, et surtout s'assurer quels végétaux épuisent et quels végétaux amendent les terres, ce qui est une science toute nouvelle. Les préceptes relatifs à l'opération de retourner les végétaux pour engrais, ainsi que ceux qui ont rapport aux époques des semailles, sont nombreux: on peut les lire dans Columelle, XI, 2; dans Palladius, liv. VI, tit. 4: et dans Caton, c. 37.

77. — Page 376, ligne 1. *Cato: Stercus unde fiat, stramenta, lupinum, paleas, fabalia, ac frondes ilignas quernasque.* Les préceptes de Caton rapportés par Pline ont été donnés par cet auteur, *de Re rustica*. chapitre 37. *Stramenta, lupinum, paleas, fabalia, acus, frondem iligneam, querneam. Ex segeti vellito ebulum, cicutam et circum salicta herbam altam, ulvamque: eam substernito ovibus, bobusque, frondem putidam.* Il sera question des fèves au

livre suivant (note 183), ainsi que des lupins (note 86). Pline traitera de la ciguë au livre XXV (chapitre 95). Il a été parlé de l'*ilex* et du chêne au livre précédent. Cf. sur l'hièble la note 72, au livre XXIV.

78. — Page 376, ligne 4. *Frondemque putidam.* Caton, dans le passage cité note précédente, parle de cette feuille fétide. Arrachez, dit-il, l'hièble, la ciguë, les herbes des saussaies, celles des marécages (*ulva*), et elles serviront, ainsi que la feuille fétide, de litière aux bœufs et aux moutons. Or, cette feuille fétide, est-ce l'hièble déjà nommée, et qui est en effet très-fétide, ou quelque autre plante? Nous nous prononçons pour la première hypothèse. Ladjectif *fétide* serait la qualité qui distinguerait, dans ce passage, la feuille de l'hièble de toutes les autres.

79. — Ligne 6. *Itemque ubi saturus eris frumentum, oves ibi delectato.* Le parcage des bestiaux, si avantageux à l'agriculture, est en faveur depuis un grand nombre de siècles. Caton le préconisait beaucoup : il est en usage en Angleterre et en France, surtout dans le centre de la France et dans les environs de Paris. Ce mode d'engrais est fort important en ce qu'il empêche la perte des urines, du suint, etc. L'azote qui s'exhale du corps des animaux n'est pas lui-même sans influence sur les terres environnantes ; il les dispose à la fertilité.

80. — VII, page 376, ligne 9. *Nec non et satis quibusdam ipsis pasci terram dicit.* Caton a dit en effet : *Quæ segetem stercorent fruges : lupinum, faba, vicia. Si cariosam terram tractes, cicer quod vellitur, et quod salsum est, eo malum est. Hordeum, fenum græcum, ervum, hæc omnia segetem exsugunt, et omnia quæ velluntur, nucleos in segetem ne indideris* (c. 37). Rien de tout cela n'est prouvé ; mais il est sûr du moins que certains végétaux épuisent plus promptement la terre que d'autres. Cependant, lorsque le sol paraît appauvri par la culture long-temps continuée d'une céréale, on peut lui rendre une nouvelle vigueur en lui confiant la semence d'une autre plante ; c'est en quoi consiste la théorie des assolemens. Il résulte de là que jamais une terre n'est épuisée dans toute la rigueur de l'acception.

81. — Page 376, ligne 14. *Virgilius et lino segetem exuri, et avena, et papavere arbitratur.* Virgile a dit dans les *Géorgiques :*

> Urit enim lini campum seges, urit avenæ,
> Urunt lethæo perfusa papavera somno.
>
> *Georg.*, I, 77.

Columelle, en citant ces deux vers du poète latin, donne quelques développemens qui manquent au texte de Pline ; celui-ci, en défendant, avec Caton, de planter des noyaux dans les champs à blé, veut exprimer probablement combien l'ombre est nuisible aux céréales, surtout quand elle provient d'arbres à racines fibreuses et traçantes qui, dans une grande étendue, épuisent la terre et en rendent le labour difficile.

82. — VIII, page 376, ligne 17. *Fimeta sub dio concavo loco, et qui humorem colligat...* Caton parle fort brièvement de la manière de former les fumiers ; Varron s'étend davantage sur ce sujet. Il faut, dit-il, ménager près de la ferme deux fosses à fumier, ou du moins une fosse divisée en deux : la première servira pour placer le fumier récent, la deuxième pour recevoir le fumier pourri, qui peut être employé en engrais. Il conseille aux cultivateurs d'abriter ces fosses contre l'action du soleil, d'y faire arriver un peu d'eau, et d'y vider les matières fécales, *lib.* I, 13. Columelle s'exprime en termes peu différens. Il veut que les fosses à fumier soient pavées pour empêcher la perte des parties aqueuses ; il recommande aussi qu'on abrite les tas de fumier avec des branchages entrelacés en forme de claies (II, 15). Palladius, I, *tit.* 33, paraît avoir copié Columelle. En lisant avec attention tout ce que les anciens ont écrit sur ce sujet, et en réfléchissant à tout ce que leurs préceptes renferment de rationnel, on s'assurera bientôt que nous sommes inférieurs aux Romains dans cette importante partie de l'agriculture.

83. — Ligne 18. *Palo e robore depacto fieri jubent : ita fore ne innascantur his serpentes.* Pline qui a copié Varron et Columelle, en abrégeant leur texte, et en négligeant de rapporter plusieurs choses utiles qu'on y lit, n'a pas manqué de transmettre les préjugés qui déparent, chez ces vénérables écrivains, les préceptes pleins de raison et de sagesse qu'ils nous ont transmis.

84. — Page 378, ligne 2. *Fimum miscere terræ, plurimum refert Favonio flante...* Il n'y a, en France, aucun temps fixe pour l'époque à laquelle on doit fumer les terres. Les pratiques sont différentes suivant les lieux. On le fait dans beaucoup de départemens, indifféremment en été, en hiver, en automne, et au printemps. Les agronomes modernes ne sont pas d'accord à ce sujet. Les agronomes latins indiquent surtout deux saisons pour ce travail, l'automne et l'hiver, qui répondent aux deux différens temps des semailles, celles d'automne et de printemps : c'est ce que prescrit Columelle, *de Re rustica*, II, 16 ; et Palladius, X, I, XI, I. Les terres pour lesquelles l'engrais était le plus important n'étaient labourées qu'à la fin d'août ou au commencement de septembre ; ainsi il ne convenait pas de les fumer en été, parce qu'alors le fumier aurait été desséché par l'ardeur du soleil, et serait devenu tout-à-fait inutile.

85. — IX, page 378, ligne 14. *Aut enim semine proveniunt, aut plantis radicis, aut propagine, aut avulsione, aut surculo, aut insito in consecto arboris trunco.* Le moyen le plus sûr de reproduire les plantes, celui auprès duquel tous les autres paraissaient en quelque sorte exceptionnels, est la semence ; mais il ne réussit bien pour les arbres que quand la plante est dans son lieu natal : autrement il faut faire des semis dans une terre préparée, et en suivant des procédés assez variés. Lorsque les semis ont été faits en grand dans une terre préparée à cet effet, et qu'on repique les jeunes arbres venus dans un terrain substantiel qui peut les nourrir lorsqu'ils sont développés, on nomme cette opération multiplier les arbres à l'aide du plant. Par *propago* on doit entendre une multiplication par *provins*. Le provignage est une sorte de marcottage qui se pratique pour la vigne et qui peut être employée pour tous les végétaux noueux et articulés. On sait que les nœuds et les articulations sont des dépôts de nourriture où la nature a placé un grand nombre de lenticelles qui développent des radicules ; lorsque le provins en est abondamment pourvu, il peut être séparé de la tige-mère sans le secours de laquelle il peut alors végéter. Par *avulsio*, Pline veut parler de la bouture qui consiste à mettre en terre un rameau arraché de la tige-

mère, et par *surculum* la reproduction par rejets, rejetons ou drageons. Les racines traçantes, lorsqu'elles rampent à la surface du sol, donnent, quand elles sont incisées ou blessées, des rejets en abondance. Les cultivateurs se servent très-fréquemment de ce moyen pour multiplier les végetaux. Les arbres provenant de la multiplication par rejets s'élèvent moins et vivent moins long-temps que ceux qui sont le résultat d'un semis de graine. Pour ce qui est du moyen de reproduction par la greffe, nous en parlerons plus loin en commentant le chapitre 23 du présent livre.

86. — Page 378, ligne 17. *Nam folia palmarum apud Babylonios seri, atque ita arborem provenire, Trogum credidisse demiror.* Il est absolument faux que les feuilles du palmier, de quelque espèce que ce soit, puissent reproduire cet arbre par bouture. On le multiplie en Afrique à l'aide de rejetons enlevés soit des racines, soit de l'aisselle des feuilles; et c'est sans doute cette dernière circonstance qui aura donné lieu à la fable racontée par Trogus. On sait qu'il se développe des bourgeons adventifs au sommet de certaines feuilles. Quelques fougères sont dans ce cas, témoin les *Asplenium rhizophorum*, *radicans*, et *rhizophyllum*, l'*Aspidium rhizophyllum*, le *Polypodium rhizophyllum*, et plusieurs autres; mais cela n'a point lieu pour les palmiers. Ce phénomène se reproduit pour la base des feuilles de l'oranger, du *Justicia lutea*, du *Ruellia ovata*, etc. L'horticulture ne peut tirer aucun parti de ce phénomène curieux, qui met en évidence la facilité de transmutation des diverses parties des plantes les unes dans les autres, et l'identité de l'individu végétal.

87. — X, page 380, ligne 2. *Ac pleraque ex his ipsa natura docuit, et in primis semen serere, quum decidens exceptumque terra vivesceret.* Lorsque l'acte de la fécondation a eu lieu, que la graine est formée, et qu'elle est mûre, il y a dissémination des graines; c'est-à-dire que la nature disperse ces organes reproducteurs de l'espèce, et multiplie les chances de germination en éloignant les germes de leur centre commun. Les graines sont munies d'aigrettes, d'ailes, de bractées, etc., qui les soutiennent dans les airs, et leur permettent de franchir de grandes distances; les pluies et

les torrens, en les recevant dans leur sein, les transportent sur des rives lointaines, et les animaux qui se nourrissent de semences consomment l'excédant de ce qui est nécessaire pour assurer la reproduction de l'espèce, et servent aussi à la dissémination.

88. — Page 380, ligne 4. *Sed quædam non aliter proveniunt, ut castaneæ, juglandes : cæduis dumtaxat exceptis.* Virgile a dit :

> Pars autem posito surgunt de semine : ut altæ
> Castanæe, nemorumque Jovi quæ maxima frondet.
>
> *Georg.*, II, 14.

89. — Ligne 5. *Et semine autem, quamquam dissimili, ea quoque, quæ et aliis modis seruntur : ut vites, et mala, atque pira.* Les cultivateurs ne cherchent point à reproduire ces arbres de semence. La nature fait croître, et en abondance, au pied des arbres, et dans la plus grande partie du trajet des racines, des rejetons nombreux. Quant à la vigne, elle se reproduit ordinairement par bouture naturelle ou artificielle ; celle qui vient de semences est fort long-temps à donner ses fruits, et l'on n'est jamais certain de reproduire les variétés semées ; c'est donc avec raison que notre auteur a dit des arbres venus de semence : *Omnia hæc tarda proventu, ac degenerantia, et insito restituenda.*

90. — XI, page 380, ligne 13. *Quibusdam natura contra omnino non degenerandi, quoquo modo serantur : ut cupressis, palmis, lauris.* On conçoit que les cyprès, les palmiers et les lauriers ne puissent dégénérer quand ils sont venus de semence, puisque la culture n'a que peu ou point d'action sur eux, et qu'elle les laisse, sauf quelques modifications légères, dans l'état où la nature nous les offre. Le palmier, toutefois, pour produire d'excellens fruits, a besoin du secours de l'homme. La greffe n'est point praticable sur les palmiers ; mais des soins de culture bien entendus, des binages, des arrosemens, etc., ajoutent beaucoup à la qualité des fruits de cet arbre.

91. — Ligne 15. *Namque et laurus pluribus modis seritur.* Le laurier vient par semis et par dissémination des semences. Dans les pays où il croît sans culture, il pousse, de la base de son

tronc et des principales racines, des rejetons qui permettent de le multiplier avec une grande facilité. Aucune des opérations préliminaires auxquelles les anciens soumettaient les baies, n'est pratiquée par les modernes. Comme elles récèlent une huile assez abondante qui rancit, et que cette rancidité empêcherait la germination, on les sème aussitôt qu'elles sont cueillies, et trois mois après, ainsi que le prescrit Pline. *In sulco repastinato palmi altitudine vicenæ fere acervatim mense martio.* Palladius borne ce délai à deux mois (*in Februar.*, tit. 23), mais il vaut mieux ne point attendre pour les mettre en terre.

92.—Page 380, ligne 15. *Genera ejus* (*lauri*) *diximus.* Pline a traité du laurier au chap. 39 du livre XV. *Voyez* les notes 278 et suivantes. Les *Laurus augusta, baccalis* et *triumphalis,* ont été rapportés par nous à diverses variétés du *Laurus nobilis* des botanistes. Quant au *Laurus tinus*, il sort de ce genre et est connu sous le nom de *Viburnum Tinus*, L.

93. — Page 382, ligne 5. *Triumphalisque talea tantum.* Aussi notre auteur lui donne-t-il, au livre XV, 39, l'épithète de *sterilis.* C'est une variété du *Laurus nobilis,* et l'individu femelle de cet arbre dont les fleurs sont dioïques.

94. — *Myrti genera omnia in Campaniæ baccis seruntur, Romæ propagine Tarentina.* Dans les pays où les myrtes abondent ils se sèment d'eux-mêmes, et aucun soin ne leur est nécessaire. Seulement ils ont des fleurs simples comme ceux qui résultent des semis qu'en font nos horticulteurs. Quand on veut reproduire les espèces à fleurs doubles, on emploie le moyen du marcottage, qui est très-facile et très-prompt.

95. — Ligne 7. *Democritus et alio modo seri docet, grandissimis baccarum tusis leviter, ne grana franguntur, eaque intrita reste circumlini, atque ita seri.* Cette pratique n'a aucun but utile et n'offre pas plus de chances de succès que la méthode ordinaire. C'est probablement, d'après Démocrite, que Florentinus a dit, dans ses *Géoponiques*, II, 310 : *Sunt qui baccas lectissimas tundant leviter, restemque e palustri herba tortum* (*quam butomum vocant*) *circumligant et sic fossam injiciunt.* Ce butome des lieux marécageux est sans doute notre *Butomus umbellatus,* l'une des plantes les plus remarquables de nos pâturages.

96.—Page 382, ligne 10. *Sic et spinas sepis causa serunt, tomice moris spinarum circumlita.* Il n'existe dans nos procédés horticoles rien qui rappelle de semblables pratiques, mais on en trouve des traces dans plusieurs ouvrages de l'antiquité, notamment dans celui de Palladius, *lib.* 1, *tit.* 34, où se lisent les phrases suivantes : *Alii spinarum plantas ac semina in munitione disponunt. Sed melius erit rubi semina, et spinæ quæ rubus caninus vocatur, matura colligere, et cum farina ervi ex aquam acerata miscere : funes dehinc sparteos veteres hoc genere mixtionis sic inducere, ut intra funes semina recepta serventur usque ad verni temporis initia. Tunc ubi sepes futura est, duos sulcos tribus a se pedibus separatos sesquipedis altitudine faciemus : et per utrosque, funes cum seminibus obruemus levi terra.* Ces enduits sont inutiles ou dangereux, car ils disposent à la fermentation, empêchent l'action immédiate de l'humidité du sol, et augmentent les chances de destruction par les vers et les autres animaux terrestres.

97. — Ligne 15. *Amygdala in argilla molli meridiem spectante seri jubet.* L'expérience a démontré que les amandiers voulaient une terre sèche et légère, et que l'exposition méridionale leur était avantageuse. L'amandier est l'arbre des collines, dit-on communément; il meurt bientôt dans les terrains aquatiques. Ainsi se trouve confirmé ce que dit Magon, cité par Pline : *In pingui aut humida mori, ac sterilescere.* Palladius a dit avec non moins de vérité : *Amant (amygdala) agrum durum, siccum, calculosum, cœlum calidissimum et quia mature florere consueverunt, ita statuendæ sunt, ut arbores ad meridiem spectunt (in Januar.,* II, t. 15).

98. — Ligne 17. *Serendas quam maxime falcatas...* Toutes les précautions indiquées par Pline pour assurer ou accélérer la germination des amandes sont négligées avec raison par nos horticulteurs. Florentinus, *Géoponiq.*, X, 57, s'exprime en termes peu différens de ceux qu'emploie notre auteur. Palladius (*Januar.*, tit. 16) recommande expressément la position de l'amande que l'on met en terre, ainsi que la direction de la partie amincie de ce fruit vers le septentrion. *Ponemus nuces transversas, ut latus, id est, carina ipsa, figatur in terra. Cacumen ipsum, quum ponimus nucem, in aquilonis partem dirigemus.*

99.—Page 384, ligne 5. *Juglandes nuces porrectæ seruntur com-*

missuris jacentibus. La précaution indiquée par notre auteur n'est pas suivie ; si elle n'est point nuisible, elle n'est, du moins, nullement avantageuse.

100. — Page 384, ligne 7. *Citrea grano et propagine.* On multiplie encore, dans le midi, les citronniers et les orangers par la semence, les marcottes et les boutures. Palladius indique deux autres manières *Ramo et clava. Citri arbor quatuor modis seritur : semine, ramo, talea, clava.* Par *clava* il faut entendre sans doute la greffe. Cf. PALLAD., *Mart.*, tit. 10, sur le citronnier, et le titre 15 sur le cormier que Pline dit être avec raison un arbre du Nord. *Voyez* au livre XII la note 20 sur le *citrus,* et au livre XV la note 157 sur le sorbier.

101. — XII, page 384, ligne 12. *Natura et plantaria demonstravit, multarum radicibus pullulante sobole densa, et pariente matre, quas enecet. Ejus quippe umbra turba indigesta premitur : ut in lauris, Puniceis, platanis, cerasis, prunis.* Ce paragraphe est presque entièrement emprunté à Virgile dans ces vers qui se lisent au commencement du livre II des *Géorgiques :*

> Pullulat ab radice aliis densissima silva ;
> Ut cerasis, ulmisque ; etiam Parnassia laurus
> Parva sub ingenti matris se subjicit umbra.
> . . . .
> Nil radicis egent aliæ : summumque putator
> Haud dubitat terræ referens mandare cacumen.
> . . . .
> Nec non et sterilis, quæ stirpibus exit ab imis. . . .
> Nunc altæ frondes et rami matris opacant,
> Crescentique adimunt fetus, uruntque ferentem.

102. — Ligne 16. *Paucorum in hoc genere rami parcunt soboli, ut ulmorum, palmarumque.* Pline établit une exception qui n'est rien moins que raisonnable. « Il ne vient de rejetons, dit-il, qu'aux arbres dont les racines sont à fleur de terre. *Nullis vero tales pulluli proveniunt, nisi quarum radices amore solis atque imbris in summa tellure spatiantur :* » et cela est rigoureusement vrai. Les bourgeons latens qui se trouvent sur les racines traçantes ne peuvent se développer pour donner des rejetons que quand l'air ou la lumière les ont frappés. On sait que les palmiers ne sont pas

dans ce cas. Leurs racines ne tracent pas et ne donnent qu'un bien petit nombre de rejetons. Cf. la note 85.

103. — XIII, page 386, ligne 7. *Et aliud genus simile natura monstravit, avulsique arboribus stolones vixere.* Ce moyen de reproduction est fréquemment employé, mais il a de grands inconvéniens, parce que les arbres qui en résultent n'ayant point de pivot, sont facilement jetés par terre pendant les orages. Ils sont aussi moins forts, etc. Nous parlerons, en traitant de la vigne, de la reproduction par crossettes ou par maillots. Virgile connaissait ce mode de multiplication :

> Hic plantas tenero abscidens de corpore matrum
> Deposuit sulcis.............
>
> *Georg.*, II, 23.

Pline veut que le rejeton arraché ait quelques radicelles fibreuses, et cette recommandation, faite aussi par Théophraste, *Hist. plant.*, II, 7, est d'une grande utilité : ces radicelles exerçant leurs fonctions aussitôt qu'on les met en terre, nourrissent le jeune végétal et accélèrent sa croissance.

104. — Ligne 12. *Cotoneum ita satum degenerat.* Palladius dit seulement que sa croissance est lente. *Serunt aliqui cotoneum cacuminibus et talea; sed tardus est in utroque proventus* (PALLAD., *in Februar.*).

105. — Ligne 16. *Salici, quæ vel inverso surculo seritur.* De tous les arbres d'Europe, le saule est celui qui se reproduit le plus facilement de bouture. Il est une espèce originaire d'Asie, et connue sous le nom de saule pleureur, *Salixba bylonica*, dont tous les individus qui se trouvent aujourd'hui en Europe, sont venus d'un seul et même rejeton. C'est avec les saules que les botanistes physiologistes ont fait l'expérience du renversement de la tige indiqué par Pline dans ce passage. Les racines exposées à l'air perdent leur chevelu et développent des bourgeons adventifs qui donnent des rameaux, tandis que la tige voit périr ses bourgeons et donne des racines qui portent des lenticelles, etc. Cette expérience curieuse n'a amené aucun résultat utile pour l'horticulture. Théophraste, *Hist. plant.*, II, 8, conseille le renversement du figuier, afin, dit-il, qu'on puisse plus facilement l'escalader. Conf. plus bas la note 131.

106. — Page 386, ligne 17. *Quamobrem seminarii curam ante convenit dici, quam transeatur ad alia genera.* Nos pères avaient donné le nom de *pépinière* aux plantations d'arbres, parce que primitivement on n'y cultivait que des arbres à pepins, des pommiers, des poiriers, etc. Les premières pépinières connues en France datent du commencement du dix-septième siècle; cent ans après on établit des pépinières d'arbres forestiers indigènes et exotiques, et le nom de pépinière perdit quelque chose de sa justesse. Les anciens, qui semaient dans leurs pépinières toutes sortes d'arbres, les nommaient *seminarii,* mot que nous avons pris par analogie pour faire le mot *séminaire*; ils leur donnaient aussi le nom de plantations, *plantaria. Vulgoque dotem filiarum antiqui plantaria appellabant,* dit Pline au chap. 60 du livre XVI, en parlant du cyprès.

107. — XIV, page 388, ligne 2. *Namque ad id præcipuum eligi solum refert, quoniam nutricem indulgentiorem esse, quam matrem, sæpe convenit.* Le conseil donné par Pline n'est pas rationnel; aussi les personnes qui ne font pas le commerce des arbres, mais qui élèvent de jeunes plants destinés à être mis dans leurs possessions, choisissent-elles un terrain médiocre, se basant sur ce qu'un arbre placé dans un sol fertile, pendant ses premières années, souffre quand on le transporte ensuite dans un plus mauvais, la quantité de sucs nourriciers qu'il y puise étant moins considérable, et la transition trop brusque. C'est parce que les pépiniéristes marchands négligent de prendre cette précaution, qui serait préjudiciable à leurs intérêts, que beaucoup des arbres qu'on leur achète périssent à la seconde ou à la troisième année de leur plantation.

108. — Ligne 4. *Sit ergo siccum, succosumque.* Caton, *de Re rustica,* c. 46, s'exprime en ces termes : *Seminarium ad hunc modum facito : locum quam optimum, et apertissimum, et stercorosissimum poteris, et quam simillimum genus terræ, ubi semina positurus eris.* Au moment de la plantation, il convient d'amender les terres avec des fumiers, des vases, du terreau, de la bonne terre, etc. Il paraît que les anciens faisaient leurs semis dans la pépinière elle-même, et que la déplantation n'avait lieu que

quand on avait choisi la place irrévocable qui devait être occupée par les arbres qui formaient la pépinière. Il en est ainsi maintenant dans les emménagemens de forêts ; mais, dans chaque pépinière, on consacre une petite portion de terrain bien abritée pour recevoir les semences qui sont mises dans une terre légère et bien préparée. La transplantation a lieu plus tard, et les règles à cet égard sont différentes pour chaque espèce d'arbre.

109.—Page 388, ligne 8. *Intervallo sesquipedum seri.* On ne peut tracer de règles positives relativement à la distance à mettre dans la pépinière, entre chaque arbre d'un plant repiqué. Elle doit varier selon l'espèce d'arbre, la nature de la terre, le but qu'on veut atteindre, etc. Au reste, Caton, *de Re rustica*, c. 46, est d'accord avec Pline sur l'intervalle à adopter : *In sesquipedem quoquo versum taleam demitto, opprimitoque pede.* Lorsque les plants sont trop rapprochés, ils s'étiolent et s'affament réciproquement. L'air éprouve aussi quelque peine à circuler entre eux, et l'humidité peut leur nuire. *Si eodem scrobe duas aut tres arbusculas voles constituere, curato ne inter se contingant : quoniam mutuo contactu aut tum putrescent, aut vermibus interibunt* (COLUM., V, 10).

110.—Ligne 13. *Cato et furcis crates imponi jubet, altitudine hominis, ad solem recipiendum.* Caton fait en effet cette recommandation (cap. 48) : *Eam terram*, inquit, *tabula aut pedibus complanato : furcas circum affigito : eo perticas intendito : eo sarmenta, aut crates ficarias imponito, quæ frigus defendant et solem : ubi subtus homo ambulare possit, facito.* On ne suit aujourd'hui aucune règle semblable dans la création des pépinières d'arbres forestiers, ni même dans celle des arbres fruitiers ; composées d'arbres indigènes, ces pépinières n'ont besoin que d'un bon terrain, pour lequel il suffit de choisir une exposition avantageuse. Néanmoins si l'emploi des claies que prescrit Caton était possible dans les pépinières d'une vaste étendue, et qu'il ne fût pas trop coûteux, il serait utile de les employer la première année que le plant a été levé et repiqué. Les abris, claies, murs, châssis, etc., sont indispensables pour les pépinières d'arbres d'agrément qui étaient inconnues aux anciens.

111.—Ligne 15. *Sic pirorum malorumque semina nutriri, sic pineas nuces, sic cupressos semine satas et ipsas.* L'emploi des

claies pourrait être utile dans notre climat pour le cyprès seulement, que les fortes gelées du centre et du nord de la France font souvent périr. Conf. au livre XVI les notes 300 et suivantes sur le cyprès que Pline déclare être un arbre étranger et fort difficile à faire venir. *Cupressus advena, et difficillime nascentium fuit.* Les arbres qui composent nos pépinières sont, pour les arbres forestiers, les conifères, les chênes, les châtaigniers, les hêtres, les frênes, les érables, les charmes, les bouleaux, les coudriers ; pour les arbres fruitiers, les pommiers, les poiriers, les cognassiers, les cerisiers, les amandiers, les abricotiers, les pêchers, les noyers, les mûriers, etc., etc.

112. — Page 388, ligne 17. *Minimis id granis constat, ut vix perspici quædam possint.* Cf. THEOPH., *de Causis,* I, 5 ; et VARR., *de Re rustica,* I, 40. Ce dernier s'exprime ainsi qu'il suit : *Quædam ad genendum sunt usque adeo parva, ut sint obscura, ut cupressi. Non enim galbuli quæ nascuntur, tanquam pilæ parvæ corticiæ, id semen : sed in his intus primigenia semina dedit natura.* Il y a quelque exagération dans ce que disent les anciens de l'exiguité des semences du cyprès : elles sont menues, anguleuses, oblongues, serrées les unes contre les autres, attachées à l'axe commun, ainsi qu'au pivot des écailles dont l'aggrégation forme un cône globuleux, régulier, et fort curieux quand la déhiscence complète est opérée.

113. — Page 390, ligne 2. *Hæc est naturæ vis, hæc potentia. Super omnia erit, e lacryma nasci aliquid, ut suo loco dicemus.* Cette assertion est une fable qui pourrait bien être fondée sur une observation vraie. Il est arrivé quelquefois qu'on a trouvé, au milieu des masses de gomme-résine que nous apporte le commerce, les semences des plantes auxquelles on les devait. C'est même de cette manière que l'on a pu obtenir quelques renseignemens sur les ombellifères qui fournissent à la médecine l'*assa fetida*, la gomme ammoniaque, etc. Conf. le chapitre 48 du livre XIX, et le chapitre 11 du livre XXI.

114. — Ligne 3. *Ergo e cupresso femina* (*mas enim, ut diximus, non gignit*) *pilulæ collectæ, quibus docui mensibus, siccantur sole, etc.* Nous n'avons rien à dire sur la culture comparative du cyprès chez les anciens et chez les modernes. Nulle part, dans la

Turquie, on ne fait de pépinières de cyprès. Partout on se contente de lever ceux qui ont crû naturellement dans un terrain inculte pour les mettre où on veut qu'il y en ait: une fois qu'ils sont placés, on ne s'en occupe plus; il en est de même dans le midi de la France. A Paris, on fait les semis dans des terrines que l'on rentre dans l'orangerie; lorsque les jeunes plants ont acquis une certaine force, on se contente de les abriter; enfin on les abandonne à eux-mêmes.

115. — Page 390, ligne 8. *Seritur mense aprili... densum.* Ou, comme le dit Caton, *de Re rustica*, c. 151, en le semant à la manière du lin: *Semen cupressi serito crebrum, ita ut linum seri solet: eo cribro terram incernito: dimidiatum digitum terram altam succernito.*

116. — Ligne 15. *Mirumque dictu, periculum eo tantum die est, si roravit quantulumcumque imbrem, aut si adflavit.* Ce danger, si toutefois il est réel, est loin d'être aussi grand que le dit notre auteur.

117. — Ligne 17. *De reliquo tutæ sunt perpetua securitate, aquasque odere.* Cf. Pline au chapitre 60 du livre XVI, où notre auteur dit la même chose en d'autres termes. Cette aversion des cyprès pour l'eau est signalée par Théophraste, *Histor. plant.*, II, 8. L'expérience a appris pourtant que cet arbre vivait dans tous les terrains. Bosc a vu des cyprès qui prospéraient également bien sur des côteaux arides et dans des plaines fréquemment inondées, et nous-mêmes en avons observé de fort beaux dans quelques parties de l'Espagne dont le sol est fort humide. Cette aversion du cyprès pour l'eau n'est donc pas prouvée, quoique cependant l'expérience ait appris qu'il réussissait mieux dans les terres sablonneuses que dans les autres terrains.

118. — Page 392, ligne 1. *Et zizipha grano seruntur mense aprili.* La propagation de cet arbre a lieu réellement par semis dans le midi de l'Europe, où cet arbre abonde; on préfère pourtant le multiplier par rejetons, car les semences, qui sont osseuses, restent deux ans en terre avant de germer, d'où il suit que l'on gagne beaucoup de temps en plantant un rejet. Pourtant, quand on veut semer le jujubier, il faut, en France, choisir l'époque de la parfaite maturité du fruit; elle est complète en juin, et quelquefois auparavant, suivant les climats. On n'a fait jusqu'ici aucune expérience

pour chercher à améliorer les fruits du jujubier à l'aide de la greffe. Cf. sur cet arbre la note 102, au livre XV.

119. — Page 392, ligne 1. *Tuberes melius inseruntur in pruno silvestri, et malo cotoneo.* Au liv. XV, note 103, nous avons cherché à établir que, par *tuberes*, il fallait entendre quelque variété du jujubier; mais, s'il en était ainsi, il serait nécessaire de regarder comme douteux ce que Pline dit ici, car le jujubier ne pourrait être greffé sur les rosacées, famille trop différente des rhamnées pour que la greffe pût réussir. Ceci ne peut toutefois nous arrêter, car la greffe disgénère, si difficile qu'elle est regardée comme impossible par la plupart des horticulteurs, est défendue cependant par quelques praticiens respectables. Nous reviendrons sur ce sujet quand il sera question de la greffe, et nous discuterons la validité de ces assertions contradictoires.

120. — Ligne 2. *Et in calabrice: ea est spina silvestris.* Le *calabrice* est une plante sur laquelle on a bien peu de données. Daléchamp pense que c'est notre groseiller, sans doute l'espèce epineuse, *Ribes Grossularia*, L. Il dit, dans la même note, que quelques commentateurs pensent que c'est le *Spina cervina* des Italiens, *Rhamnus catharticus*, L., notre nerprun purgatif. Sprengel, *Hist. Rei herb.*, I, 202, adopte une autre opinion, mais sans la discuter. Nous n'ajouterons rien à ces hypothèses, et dirons seulement que, faute de renseignemens, cette plante paraît indéterminable, et que toute discussion à cet egard serait oiseuse: tout ce qu'on en sait se borne à la faire ranger parmi les plantes epineuses indigènes: le *Ribes Grossularia*, le *Prunus spinosa*, plusieurs *Rhamnus*, etc., sont dans ce cas.

121. — Ligne 3. *Quercumque optime et myxas recipit, utiliter et sorbos.* Cf. sur le *myxa*, qu'on croit être le sébestenier, *Cordia Myxa*, la note 97 au livre XV. Il y a, relativement à la possibilité de la greffe de cet arbre sur l'épine, la même observation à faire qu'à l'egard du jujubier. Cf. plus haut la note 119.

122. — Ligne 5. *Plantas ex seminario transferre in aliud, priusquam suo loco ponantur, etc.* La methode moderne est contraire à cette defense de Pline. La transplantation des arbres a lieu, mais dans la première ou dans la seconde annee de la germination. Ils restent ensuite dans la pépinière jusqu'à ce qu'ils en

sortent pour occuper une place définitive. Le soin qu'il faut apporter aux semis et la qualité du terrain qui doit recevoir les semences rendent nécessaire le choix d'un lieu étendu et convenablement abrité ; souvent même les semis se font en terrine, afin de pouvoir préserver les plantes naissantes, soit du froid, soit de la trop grande chaleur. La transplantation, à quelque âge qu'on l'exécute, est sans influence sur la proportion des feuilles.

123. — XV, page 392, ligne 9. *Ulmorum, priusquam foliis vestiantur, samara colligenda est circa martias kalendas, quum flavescere incipit.* Les préceptes donnés ici par Pline diffèrent peu de ceux qu'on trouve dans Columelle. *Samaram*, inquit, *deinde quæ jam rubicundi coloris erit, et compluribus insolata diebus, ut aliquem tamen succum et lentorem habeat, injiciemus areis, et eas totas seminibus spisse contegemus : atque ita cribro putrem terram duos alte digitos incernemus, et modice rigabimus.* Dans notre climat, c'est seulement en mai que les samares de l'orme ont acquis leur maturité, et qu'elles peuvent être semées. On multiplie aussi souvent l'orme par rejets, par marcottes, par racines et par boutures que par graines. Conf. sur l'orme les notes 158 et 159, au livre XVI.

124.—Ligne 15. *Maritas ulmos autumno serere utilius, quia carent semine.* C'est de l'*Ulmus atinia* que Pline veut parler. *Atiniæ non ferunt samaram*, a-t-il dit au livre XVI. Cf. la note 160 au livre cité. C'est avec raison que notre auteur assure plus loin que l'orme peut être transplanté quand il a acquis vingt pieds de haut ; cet arbre est, de tous ceux qu'on connaît, celui qui supporte le mieux la transplantation.

125. — Page 394, ligne 9. *Populis eadem ratio semine, qua ulmos serendi.* Le père Hardouin veut qu'on lise ici *opulis*. Quelques commentateurs écrivent au contraire *populis*. L'*opulus* des modernes est le *Viburnum Opulus*, L.

126.—XVI, page 394, ligne 12. *Ante omnia igitur in similem transferri terram, aut meliorem oportet.* Ce précepte est fort sage. C'est pour cela que l'on choisit un terrain de médiocre qualité pour y établir des pépinières. Conf la note 107. Autrement il

serait difficile de trouver, pour la transplantation, une terre aussi substantielle que le terrain de peu d'étendue qu'on aurait préparé pour pépinière ; c'est surtout à l'époque de la transplantation qu'il faut consulter l'exposition pour mettre les arbres dans celle qui leur convient le mieux. Magon veut que les fosses soient faites un an auparavant, afin que l'herbe ait pu y croître abondamment. C'est un moyen d'engrais, mais il n'a que peu d'efficacité. Columelle, *de Arborib.*, 19, prescrit la même chose: *Ante annum quam pomaria disponere voles, scrobes fodito : ita sole pluviaque macerabuntur : et quod posueris cito comprehendet. Sed si quo anno scrobes feceris, etiam semina ponere voles, minimum ante duos menses fodito scrobes, postea stramentis eos completo et incendito.* Ces préceptes sont très-raisonnables et conformes à la théorie : en les suivant, on a une terre ameublie, dans laquelle on ne trouve plus de racines d'arbustes ; les plantes vivaces à fortes racines ont péri et enrichi le sol où elles se trouvaient. Peu de personnes néanmoins cherchent à profiter de ces avantages.

127. — Page 394, ligne 19. *Altitudinem eorum in argilloso, aut duro solo, trium cubitorum esse in quamque partem.* La profondeur des fosses doit être moyenne. Placés trop près de la surface du sol, les arbres peuvent être renversés ; trop profondément en terre, ils ne poussent que faiblement. En général on donne, comme profondeur moyenne, deux pieds environ. Cependant il faut avoir égard à la nature du sol et à la force de l'arbre qu'on veut planter. Les modernes s'accordent avec Pline pour faire des fosses plus larges et plus profondes dans un terrain argileux que dans tout autre ; ils veulent aussi qu'elles soient carrées et beaucoup moins grandes si la terre est riche en humus, *nigra terra.*

128. — Page 396, ligne 7. *Cato: « Si locus aquosus sit, inquit, latos pedes ternos in faucibus...* Caton, *de Re rustica*, c. 43, s'exprime en ces termes : *Quomodo vites et oleæ* (*infodiantur*), *sulcos, si locus aquosus erit, alveatos esse oportet, latos summos pedes tres, altos pedes quatuor, infimum latum pedem unum et palmum. Eos lapide consternito. Si lapis non erit, perticis saligneis viridibus quoquo versus collatis consternito. Si pertica non erit, sarmentis colligatis itidem facito.* Les préceptes qu'on lit ici ne sont pas suivis par les modernes dans tous les cas possibles. Si les arbres qu'on veut

planter craignent l'humidité, il faut leur chercher une autre station, ou exhausser le sol à l'aide de terres rapportées. La fosse destinée à les recevoir sera alors peu profonde. Si au contraire les plants aiment l'eau, cette précaution ne sera pas nécessaire; mais, dans tous les cas, on tirerait peu d'avantage du lit de pierre proposé par Caton; car si la plante a des racines traçantes, il est inutile; et si la racine est pivotante, il peut contrarier son accroissement et y nuire beaucoup. Quant à la couche de sarment elle se pourrit bientôt et ne sert que comme engrais. Columelle conseille ce moyen : *Quum semina depones, dextra ac sinistra singulis, usque in imum scrobem, fasciculos sarmentorum brachii humani crassitudine deponito, ita ut supra terram paululum exstent : per quos æstate parvo labore aquam radicibus subministres.* COLUM., *de Arboribus*, c. 20.

129.—Page 396, ligne 11. *Nobis adjiciendum videtur ex prædicta arborum natura, ut altius demittantur ea quæ summa tellure gaudent, tamquam fraxinus, olea.* Dans la pratique habituelle, on peut généralement reprocher aux cultivateurs de planter les arbres trop profondément en terre; et aussi voit-on les arbres qui, par leur nature, poussent facilement des racines, par exemple les peupliers, les frênes, les saules, etc., remplacer leurs anciennes racines par de nouvelles qui sortent du tronc, au dessus des premières. Pourtant il faut convenir qu'il est des arbres qu'on doit enfoncer plus profondément en terre que les autres; un chêne, par exemple, le sera plus qu'un orme, et celui-ci plus qu'un poirier, etc. On a aussi égard, pour une même espèce d'arbres, à la nature plus ou moins substantielle du sol.

130. — Ligne 19. *Testas, aliqui lapides rotundos subjici malunt, qui et contineant humorem, et transmittant.* Ce précepte est emprunté à Virgile :

> Aut lapidem bibulum, aut squalentes infode conchas;
> Inter enim labentur aquæ, tenuisque subibit
> Halitus, atque animos tollent sata. Jamque reperti,
> Qui saxo super atque ingentis pondere testæ
> Urgerent : hoc effusos munimen ad imbres :
> Hoc, ubi hiulca siti findit Canis æstifer arva.
>
> *Georg.*, II, 348.

131. — Page 398, ligne 5. *Non omisisset idem, si attineret, meridianam cœli partem signare in cortice, etc.* Les agriculteurs modernes négligent de suivre cette précaution, qui n'est pas aussi futile qu'on pourrait le croire. Les fibres qui regardent l'exposition méridionale sont moins fermes et moins tenaces, dans les troncs un peu forts, que celles soumises à l'action du vent du nord. Il peut donc y avoir quelques inconvéniens à exposer au nord la partie long-temps exposée à l'influence du midi, et *vice versa;* mais il faut convenir que cette précaution a bien plus d'importance pour les arbres exotiques que pour les indigènes. « Ceux qui sont vigilans et soigneux, dit Virgile, *Géorgiques*, II, 265, choisissent, lorsqu'ils veulent planter la vigne, un terrain qui soit d'une nature pareille à celle dont ils ont tiré leur plant, de peur qu'il ne dégénère après avoir été séparé de son cep. » Quelques personnes, avant de mettre les provins en terre, font une marque sur l'écorce, afin de reconnaître l'exposition, et leur en donner une pareille. Quoique le père Vanière prescrive de semblables règles, elles sont loin d'être devenues populaires:

> Observare polos juvat, et quo cardine cæli
> Constiterant, eidem molles opponere plantas,
> Pabula ne subeant ægre, si respicit Arcton
> Quæ steterat pars ante Notis obversa: minores
> Nam Borea de parte latent sub cortice venæ.
> Parcius hinc succum sol e radicibus imis
> Evocat: ecce vides ut in ilice plurimus ovi
> Circulus in faciem truncis inscribitur, Austros
> Crassior ad tepidos, geminamque exilis ad Arcton.
> Hac ratione plagas cæli (quum forte per altos
> Devius errasti saltus) et qua sit eundum
> Invenies, plano ramum si demetis ictu:
> Aspice qua cortex propior sit parte medullæ:
> Frigidus hinc oritur Boreas: contrarius Auster
> Et regione venit. Si terga obverteris axi,
> Occiduo tibi dexter erit flans Caurus ab orbe;
> Lævus, ab Eoïs Eurus qui nascitur oris.
>
> *Præd. rustic.*, V.

Conf. COLUM., qui donne les mêmes préceptes en termes aussi précis, au chapitre 5 du livre VI.

On voit par le texte de notre auteur, au paragraphe suivant,

que l'on excluait les vignes et le figuier de la règle générale, qui voulait que l'on plaçât l'écorce des jeunes plants dans une situation semblable à celle qu'ils offraient avant de les tirer de terre. Il est impossible de rendre raison de cette exception. L'effet qu'on en attendait, et dont Pline parle, ne peut être obtenu. Il est probable que notre auteur a mal compris le passage de Théophraste, *Hist. plant.*, II, 8, où il parle du renversement du figuier. Conf. plus haut la note 105.

131 *bis* —Page 398, ligne 13. *Plerique id demum cavent, ut plaga deputati cacuminis meridiem spectet, etc.* Cette règle puérile n'est suivie par aucun cultivateur moderne ; mais s'il arrivait pourtant qu'on voulût diriger la coupe des arbres vers le midi, rien de ce que Pline paraît craindre n'aurait lieu.

132. — Ligne 16. *Æque latet non negligendum, ne radices mora inarescant.* Lorsqu'on ne peut mettre immédiatement les arbres à transplanter dans le lieu qu'ils doivent occuper, on les charge de mousse que l'on mouille, ou bien encore on les recouvre de terre humide, etc., autrement les radicules se dessècheraient, les spongioles périraient ; et, les fonctions d'absorption ne pouvant plus être remplies, l'existence du végétal serait compromise. Tel est l'effet physiologique de l'air sur les racines.

133. — Page 400, ligne 1. *Cato omnes, ventos et imbrem quoque in tota translatione damnat.* Voici quelles sont les expressions de Caton : *Caveto quum ventus sit, aut imber, effodias, aut seras ; nam id maxime cavendum est* (CATO, *de Re rust.*, c. 28).

134. — Ligne 2. *Et ad hœc proderit quam plurimum terrœ, in qua vixerint, radicibus cohœrere, ac totas cespite circumligari : quum ob id Cato in corbibus transferri jubeat...* Lorsqu'il s'agit de transplanter des arbustes délicats, on les transplante en motte, c'est-à-dire en laissant adhérer aux racines la plus grande quantité possible de terre. On peut ainsi déplacer des plantes en pleine végétation sans qu'elles souffrent le moins du monde. On conçoit toutefois que ce moyen n'est praticable que pour transplanter les plantes dans des terrains peu éloignés. Caton donne donc un précepte sage quand il dit : *Oleas, ulmos, ficos, poma, vites, pinos, cupressos quum seres, bene cum radicibus eximito, cum terra sua quam plurima, circumligatoque uti ferre possis : in alveo aut in corbula*

ferri jubeto (CATO, *de Re rust., loco citato*). Mettre au fond des fosses destinées à recevoir le plant une couche de la terre dans laquelle il se trouvait auparavant, est un moyen excellent, surtout si la terre dans laquelle il vivait précédemment était bonne ; mais ce moyen n'est pas souvent employé à cause des frais considérables qu'il entraînerait. Columelle, V, 6, le conseille pourtant : *Arbores ita conserendæ sunt, ut summam terram, quæ aratro subacta sit, semipedem alte substernamus, radices omnes explicemus, et depositas stercoremus (ut ego existimo) : si minus, terra subacta operiamus, et circumcalcemus ipsum seminis codicem, etc.*

135.—Page 400, ligne 6. *Quidam Punicis malis substrato lapide non rumpi pomum in arboribus tradunt.* Lorsque Pline emploie dans une phrase le mot *tradere*, c'est une preuve qu'il ne se rend pas garant de ce qu'il raconte, et dans cette circonstance il fait sagement : presque tout ce paragraphe est plein de pratiques superstitieuses ou frivoles. Celle qui a rapport au grenadier est racontée par Columelle, V, 10 : *Mala punica in arbore rumpantur, remedio sunt lapides tres.* Ce nombre *trois* n'est pas indiqué au hasard. Palladius le choisit aussi : *Qui in scrobe deponit, si tres lapillos in ipsa radice constituat, providebit ne poma findantur* (IV, *in Mart.*, tit. 10). Le nombre *trois* jouait un grand rôle dans les mythes religieux des peuples anciens.

136. — Ligne 7. *Radices inflexas poni melius.* Ce précepte est contraire à celui que pratiquent et conseillent les modernes. Si l'on met les racines droites, elles sont plus éloignées de la surface du sol et reçoivent moins complètement l'influence des agens extérieurs. Au reste, il faut avoir égard à la disposition de la racine : un arbre à racine pivotante ne doit point être courbé ; on doit agir différemment pour celui qui a une racine fibreuse ou traçante. Cf. THEOPH., *Hist. plant.*, II, 73.

137. — Ligne 9. *Ficus, si in scilla* (*bulborum hoc genus est*) *seratur, ocissime ferre traditur pomum, neque vermiculationi obnoxium.* Ce conseil est aussi donné par le sage Théophraste, II, 7. Palladius, *loco citato*, s'exprime en termes peu différens de ceux qu'emploie ici Pline : *Aliqui*, inquit, *multum prodesse confirmant ut generosiora poma producat, si plantam fici diviso squillæ bulbo intersitam, strictamque vinculis collocemus.* Il est inutile de dire

que cette pratique n'est fondée sur rien de raisonnable. Naguère les modernes conseillaient de placer, dans une fente pratiquée à la base du végétal que l'on voulait mettre en terre comme bouture, quelques grains de blé. Cela ne se fait plus.

138. — Page 400, ligne 12. *Radicum ejus magnam adhibendam curam, ut exemptas appareat, non evulsas, quis dubitet?* Ce précepte sage doit s'étendre à tous les arbres. En les arrachant doucement de terre on brise peu de radicules, et, dans un grand nombre de cas, il est important de les conserver toutes.

139. — Ligne 14. *Terram circa radices fistucato spissandam, quod Cato primum in ea re esse censet.* C'est au chapitre 28 que Caton recommande de comprimer la terre avec les pieds et même de la battre avec une demoiselle ou hie (*fistuca*), lorsque la transplantation de l'arbre a été opérée. Cette pratique est rarement avantageuse. Si on exerce une trop forte compression, l'eau de pluie ne s'infiltre plus que difficilement, et les radicules n'ayant pas assez de puissance pour pénétrer cette terre ainsi battue, la plante languit.

140. — Ligne 16. *Plagam quoque a trunco oblini fimo, et foliis præligari præcipiens.* Voici comment s'exprime Caton au livre cité note précédente : *Oleas, ulmos, ficos... Operito terra radicibus feni, deinde calcato pedibus bene, deinde fistucis, vectibusque calcato quam optime poteris. Id erit ei rei primum. Post hæc arbores crassiores digitis quinque quæ erunt, eas præcisas serito, oblinitoque fimo summas, et foliis alligato* (Cf. la note précédente). Soustraire à l'action de l'air les plaies faites par le tranchant du fer, lors de la taille des arbres ou après l'émondage, serait une opération utile surtout quand il s'agit de conifères ou d'arbres riches en sucs propres, tel est le figuier par exemple; mais ce moyen n'est pas toujours praticable à cause des frais énormes qu'il nécessiterait. On se sert encore aujourd'hui, pour accélérer la guérison des plaies faites aux arbres, d'un mélange de terre franche et de bouse de vache auquel on donne le nom d'onguent Saint-Fiacre. La principale action de ce composé est de soustraire au contact de l'air les parties dénudées du végétal.

FIN DU DIXIÈME VOLUME.